

## Aplikasi Pendataan Penduduk Desa Dindey Berbasis Web (Web-Based Village Population Data Application For Dindey Village)

Cony Paula Nurena Mambraku<sup>1</sup>, Julius Panda Putra Naibaho<sup>2</sup>, Cristian Dwi Suhendra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat

<sup>1</sup>conymambraku98@gmail.com, <sup>2</sup>j.naibaho@unipa.ac.id, <sup>3</sup>c.suhendra@unipa.ac.id

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima 07 04 2023

Direvisi 07 07 2023

Disetujui 07 10 2023

#### Kata Kunci:

PHP

MySQL

Aplikasi Pendataan

Penduduk

Desa Dindey

Website

### ABSTRACT

The population data information system at the village level in Dindey still relies on a manual system where only family cards, ID cards, and other documents are collected and stored in village cabinets. This has caused several inconvenient issues, especially regarding the storage of population data. There are often difficulties in searching for information about new residents or residents who have moved away from the village. Considering these challenges, a web-based application using PHP programming language and MySQL titled "Web-Based Population Data Collection Application for Dindey Village" is needed to assist the village government in conducting population data collection in the village. The research method employed in this study is the Waterfall method. The results of this study indicate that the application is accessible, and the features within the Population Data Collection Application for Dindey Village function properly.

### ABSTRAK

Sistem informasi data penduduk pada tingkat desa Dindey masih menggunakan sistem yang manual hanya mengumpulkan kartu keluarga, ktp dan dokumen lainnya yang disimpan di lemari desa. Hal ini menimbulkan beberapa kendala yang cukup merepotkan, terutama pada penyimpanan data penduduk tersebut. Sering pula terjadi kendala pada saat pencarian informasi tentang penduduk baru, maupun penduduk yang pindah dari desa tersebut. Berdasarkan dengan kendala-kendala di atas, maka dibutuhkan suatu aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan Judul Aplikasi Pendataan Penduduk Desa Dindey Berbasis Web, agar dapat membantu pemerintah desa, dalam melakukan pendataan penduduk pada desa tersebut. Metode yang di gunakan pada penelitian ini adalah Menggunakan metode *Waterfall*, Hasil dari Pada penelitian ini adalah Aplikasi dapat di Akses, serta Fitur dalam aplikasi Pendataan penduduk desa Dindey berjalan dengan baik.

### Koresponden:

Julius Panda Putra Naibaho, S.Kom., M.Kom

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat, Indonesia

Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314

Email: j.naibaho@unipa.ac.id

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi dan Informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisah saat ini. Hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih. Kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi dan instansi menggunakan teknologi berbasis komputer dan jaringan untuk membantu pekerjaannya karena bersifat efektif dan efisien.

Sistem informasi data penduduk pada tingkat desa Dindey masih menggunakan sistem yang manual hanya mengumpulkan kartu keluarga, ktp dan dokumen lainnya yang disimpan di lemari desa. Hal ini menimbulkan beberapa kendala yang cukup merepotkan, terutama pada penyimpanan data penduduk tersebut. Sering pula terjadi kendala pada saat pencarian informasi tentang penduduk baru, maupun penduduk yang pindah dari desa tersebut. Berkaitan dengan kendala-kendala di atas,

Maka dibuatlah rancangan suatu aplikasi pendataan penduduk desa dindey. Dan diharapkan aplikasi pendataan penduduk ini akan sangat membantu instansi pemerintah desa dindey dalam melakukan pendataan penduduk. Dimana sistem atau aplikasi ini akan melakukan proses pendataan penduduk, seiring dengan proses pengajuan surat-surat kependudukan oleh setiap penduduk yang datang ke balai desa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penulis melakukan penelitian ini pada bulan juli 2022 hingga desember 2022. Penelitian ini dilakukan pada Instansi Kepala Desa Dindey, Kecamatan Warmare, .Kab Manokwari, Provinsi Papua Barat, Rencana Kerja Penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Bulan					
	7	8	9	10	11	12
Analisis						
Desain						
Implementasi						
Pengujian						

Dalam melakukan penelitian ini dilakukan riset untuk menjangkau data-data atau bahan materi yang diperlukan. Adapun prosedur penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data-data adalah sebagai berikut:

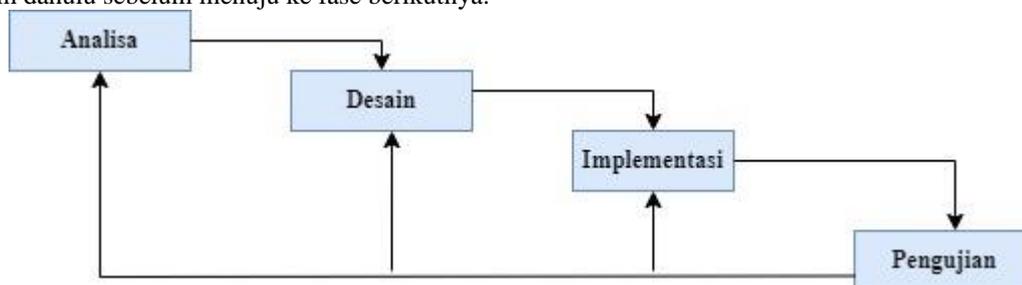
### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data peneliti menggunakan beberapa metode yaitu :

1. Observasi merupakan metode dimana peneliti melakukan pengamatan langsung di kantor kepala desa dindey.
2. Metode studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini
3. Metode Wawancara merupakan metode dimana Peneliti melakukan wawancara langsung terhadap kaur pemerintahan pada instansi kepala desa dindey.

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam tahapan ini Metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah *waterfall*. *Waterfall* merupakan metode dalam mengerjakan pengembangan software dimana setiap fase dikerjakan terlebih dahulu sebelum menuju ke fase berikutnya.



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisa yang dilakukan dengan mengumpulkan data serta informasi untuk dijadikan bahan acuan dalam rancangan aplikasi Data Penduduk Desa Dindey
2. Desain aplikasi dilakukan dengan menggambarkan desain sistem dan program yang dibuat menggunakan *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.

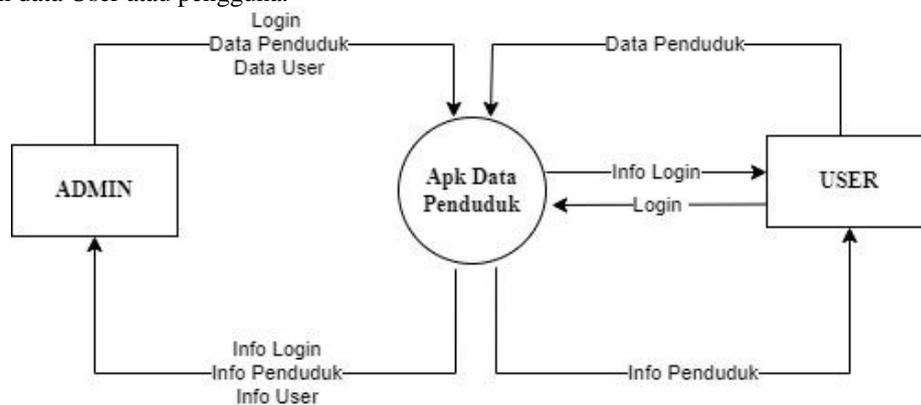
3. Implementasi, smelakukan desain aplikasi, tahap selanjutnya adalah Melakukan implemetasi menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan database MySQL.
4. Pengujian, tahap ini kemudian dilakukan test untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan atau tidak Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box. Untuk pengujian alpha ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna, dengan melihat hasil input dan ouput aplikasi Pendataan Penduduk Desa Dindey.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pendataan Penduduk kampung dindey masih menggunakan sistem manual yaitu dengan mengumpulkan berkas seperti Ktp dan kartu keluarga yang disimpan dilemari desa. sehingga jika ingin mencecari data warga, Aparat kampung harus Mencari data dalam lemari yang membuang waktu terlalu lama. Permasalahan yang dapat penulis simpulkan disini adalah karena sistem pendataan yang dilakukan masih secara manual dan bagaimana cara, penulis membuat aplikasi yang dapat membantu aparat kampung dindey dalam mencari data penduduk dengan Mudah.

**3.1. Context Diagram**

Diagram context pada Aplikasi Pendataan Penduduk kampung dindey ini menggambarkan dua entitas, yaitu admin dan User, diamana Admin dan User dapat mengelola sistem, namun hanya admin saja yang dapat menambahkan data User atau pengguna.

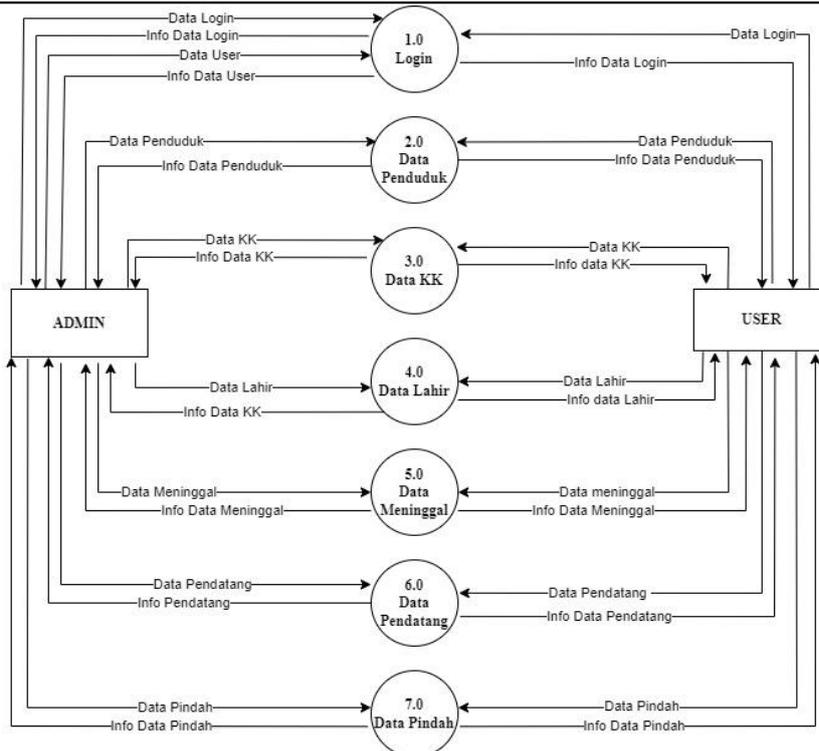


Gambar 2. Diagram Konteks

**3.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1**

Diagram konteks atau level 0 merupakan diagram dengan tingkatan paling rendah, dimana menggambarkan sistem berinteraksi dengan entitas eksternal secara garis besar. DFD level 0 menjelaskan gambaran program dan jalannya proses yang terjadi di dalam aplikasi Pendataan Penduduk secara garis besar melibatkan entitas.

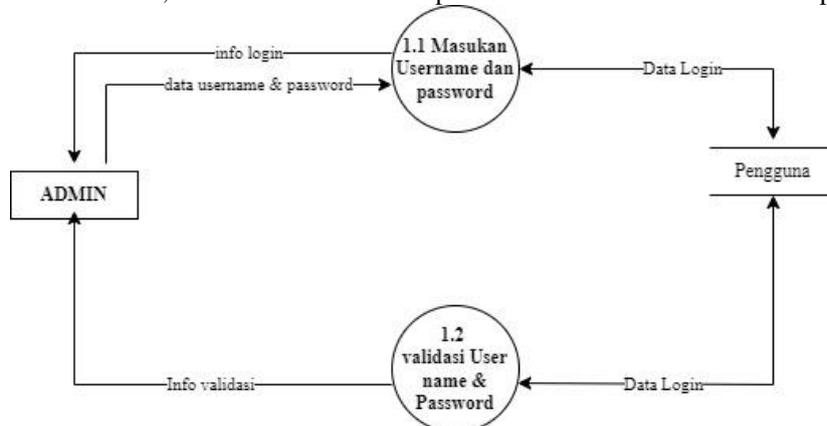
Entitas yang terlibat dalam diagram konteks ada dua, yaitu admin dan user. Sedangkan proses yang terjadi dalam sistem terbagi menjadi 3 proses yaitu, Proses Login, dimana Admin akan Melakukan proses login ke Apk Data penduduk kemudian Melakukan Tambah data Penduduk , Data Kartu Keluarga, Data lahir, Data Meninggal, Data Pendetang, Data Pindah serta Menambahkan data User, sedangkan User hnaya dapat Login dan Melakukan kelola data Penduduk jika admin telah menambahkan data user.



Gambar 3. DFD Level 1

**3.3. Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Proses 1.0 (Login)**

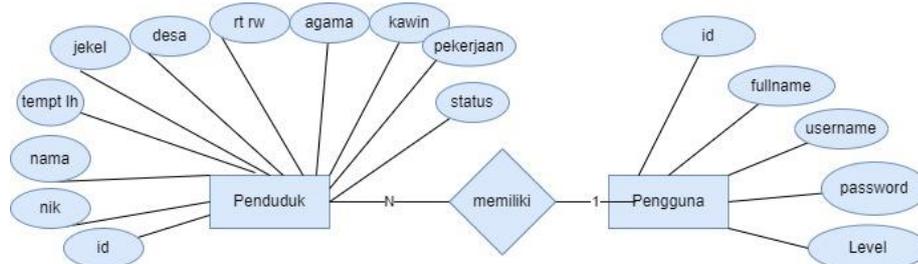
Merupakan pengelolaan data login yang dilakukan oleh Admin dan User Proses login terdiri dari dua proses yaitu : Proses memasukkan username dan password dilakukan oleh Admin dan User Jika proses validasi username dan password cocok, maka admin dan user dapat masuk. Jika tidak maka muncul pesan login gagal.



Gambar 4. DFD Level 2 Proses 1.0 (Login)

**3.4. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Berikut adalah gambar Entity relationship Diagram (ERD), dari Aplikasi Pendataan Penduduk, dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini :



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Rancangan struktur tabel sangat dibutuhkan untuk mendukung perancangan database, Berikut Struktur table Aplikasi pendataan penduduk

Tabel 2. Struktur Tabel Penduduk

No	Nama kolom	Tipe data	Ukuran	Keterangan
1	Id_Pend	Int	11	Primary key
2	Nik	Char	16	-
3	Nama	Varchar	255	-
4	Tempat_lh	Varchar	15	-
5	Tgl_lh	Date	-	-
6	Jekel	Enum	-	-
7	Desa	Varchar	255	-
8	Rt	Varchar	4	-
9	Rw	Varchar	4	-
10	Agama	Varchar	15	-
11	Kawin	Varchar	15	-
12	Pekerjaan	Varchar	255	-
13	Status	Enum	-	-

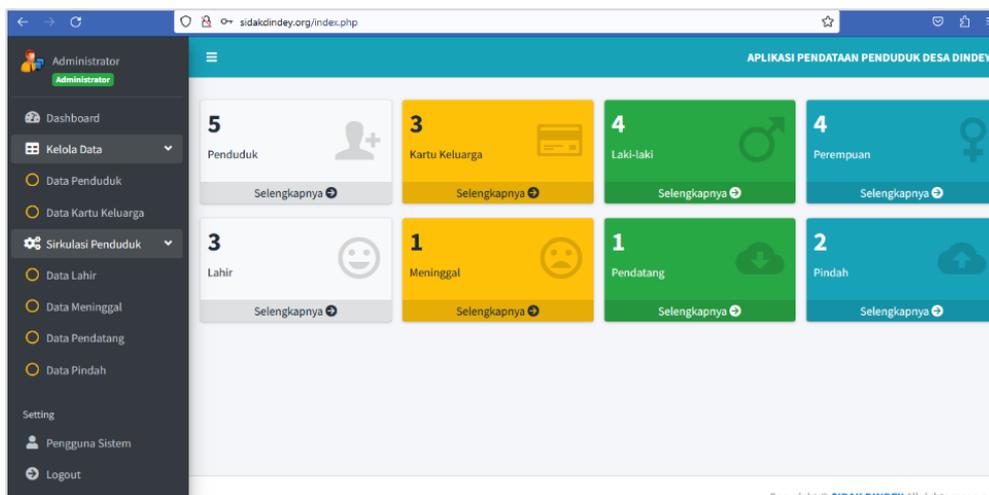
Tabel 3. Struktur Tabel Kartu Keluarga

No	Nama kolom	Tipe data	Ukuran	Keterangan
1	Id_kk	Int	11	Primary key
2	No_kk	Char	16	-
3	Kepala	Varchar	255	-
4	Desa	Varchar	255	-
5	Rt	Char	2	-
6	Rw	Char	2	-
7	Kec	Varchar	255	-
8	Kab	Varchar	255	-
9	Prov	Varchar	255	-

### 3.5. Tampilan Antar Muka Aplikasi

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai rancangan visual dari aplikasi Pendataan Penduduk Desa Dindey, yang mencakup tampilan untuk menu login, menu dashboard, serta menu kelola data penduduk seperti Data KK, Data Lahir, Data Meninggal, Data Pendatang, dan Data Pindah.

Tabel 4. Tampilan Antar Muka Aplikasi



### 3.5. Pengujian Aplikasi

Pengujian yang digunakan pada aplikasi pendataan penduduk kampung dindey adalah dengan menggunakan metode Blackbox. pengujian ini dilakukan dengan menjalankan semua fitur yang ada pada aplikasi dan kemudian dilihat apakah fungsi dalam aplikasi tersebut berfungsi atau berjalan dengan baik atau tidak, pengujian tersebut dilakukan oleh pembimbing pertama beserta penulis.

Tabel 5. Pengujian Aplikasi

No	Fungsi yang diuji	Prosedur yang dijalankan	Hasil
1.	Membuka Aplikasi	Membuka browser dan mencari aplikasi Pendataan Penduduk kampung dindey dengan mengetikkan alamat domain yang dimiliki.	Berhasil
2.	Menu <i>Login</i>	Menampilkan Menu <i>login</i>	Berhasil
3.	Menu Utama admin	Menampilkan menu kelola data penduduk, dan kartu keluarga menampilkan menu sirkulasi penduduk, menampilkan menu pengguna sistem dan menu <i>Logout</i>	Berhasil
4.	Menu kelola Data	Menampilkan menu data Penduduk, dan Menu data Kartu Keluarga. Menambahkan data, menghapus, mengedit, pada menu Penduduk dan menu KK	Berhasil
5.	Menu Sirkulasi Penduduk	Menampilkan data lahir, data meninggal, data pindahan dan data pendatang dan data pindah Menambahkan, menghapus, mengedit data lahir, data meninggal, serta menghapus mengedit mengupload surat pendatang dan data Pindah	Berhasil Berhasil
6.	Menu Pengguna	Menampilkan menu pengguna, Menambahkan dan Menghapus data User	Berhasil
7.	Menu <i>logout</i>	Menampilkan pilihan <i>logout</i> setelah menekan tombol <i>logut</i>	Berhasil

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil Penelitian, perancangan dan pengujian yang penulis lakukan, maka ada beberapa kesimpulan yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut ;

1. Memberikan sebuah media yang dapat membantu pihak desa dalam pengelolaan seluruh data yang berkaitan dengan pendataan penduduk.
2. Media tersebut berupa aplikasi yang diuat sedemikian rupa sehingga dapat melakukan proses baik menyimpan dan merubah laporan jumlah penduduk
3. Dengan adanya aplikasi Pendataan penduduk, user tidak perlu lagi mencari berkas penduduk yang selama ini disimpan dilemari desa.
4. Data yang tersimpan dapat didokumentasikan dalam bentuk data maupun juga dalam bentuk print out atau data file.
5. Dalam penerapan sistem pada program aplikasi, pemakai (user) tidak lagi melakukan perhitungan jumlah penduduk kerana dalam proses Penginputan data Penduduk ke aplikasi, jumlah Penduduk dapat kapan saja dilihat dan disajikan langsung pada Tampilan Dashboard Aplikasi Pendataan Penduduk Desa Dindey.

#### 5. SARAN

Berdasarkan hasil Penelitian diatas, saran yang dapat penulis sampaikan adalah, Agar penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan menu terbaru.

#### REFERENSI

- [1] Pak dosen. 7 November 2022. pengertian penduduk factor jenis dan 2 contohnya. <https://dosengeografi.com/pengertian-penduduk/>. (diakses 19 februari 2023)
- [2] Salmaa Awwaabiin, 2 November 2021. Pengertian PHP Fungsi dan Sintax Dasarnya <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/>. ( diakses 19 februari 2023)
- [3] Yasin.k. 24 April 2022, Pengertian MySQL Fungsi, dan Cara Kerjanya. <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>. ( diakses 19 februari 2023)
- [4] Ayoni Sulthon. 30 maret 2022. Pengertian entity Relationsip diagram (ERD)Simbol Entitas, Atribut. <https://www.domainesia.com/berita/pengertian-erd-adalah/> (diakses 19 februari 2023)
- [5] Muhammad Robith Adani 22 juni 2021. Data Flow Diagram (DFD): Pengertian, Jenis, Fungsi dan Contoh. <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/dfd-adalah/>.(diakses 21 februari 2023).
- [6] Syafnidawaty. 20 oktober 2020, BLACK BOXTESTING. <https://raharja.ac.id/2020/10/20/black-box-testing/>.(diakses 22 februari 2023)
- [7] ADINATA. 23 Maret 2020, Pengertian Diagram Konteks, Contoh, Manfaat, dan Cara Membuatnya, <https://midteknologi.com/blog/diagram-konteks/> (dikases 25 Februari 2023).