

Web-Based Community Data Collection Information System at the Central Statistics Agency of Sragen Regency

PUTRI SATRIYANA¹, CHAIRULLAH NAURY², EKO PURBIYANTO³

¹*Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia*
putrisatriyana26@gmail.com

²*Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia*
chairullahnaury@polhas.ac.id

³*Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia*
ekopurbiyanto7@gmail.com

Abstract

The community data collection information system is a technological solution designed to efficiently collect, manage, and analyze information from various layers of the community. The main objective of this system is to support data-driven decision-making by facilitating the collection of accurate, fast, and measurable information. The limitation of manual community data collection at the Central Statistics Agency (Badan Pusat Statistik) in Sragen Regency has led to data damage, loss of data, and ambiguity in data due to the information being written on questionnaire papers using pencils. Due to the abundance of population data that needs to be stored and to support the performance of officers, there is a need for a computerized web-based system as a tool for officers to carry out their activities. The aim of this research is to design a Web-Based Community Data Collection Information System at the Central Statistics Agency in Sragen Regency. The researcher uses the Waterfall method in the system development process and the PHP programming language, along with the MySQL database. The system designed by the researcher is expected to produce an application that can accommodate all community data accessible via the web by administrators and field officers at the Central Statistics Agency in Sragen Regency.

Keywords: information system, waterfall, php, mysql



Copyright © 2024 The Author(s)
This is an open-access article under the CC BY-SA license.

Sistem Informasi Pengumpulan Data Masyarakat Berbasis Web di Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen

Abstrak

Sistem informasi pengumpulan data masyarakat merupakan sebuah solusi teknologi yang dirancang untuk efisien mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis informasi dari berbagai lapisan masyarakat. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data dengan memfasilitasi pengumpulan informasi yang akurat, cepat, dan terukur. Keterbatasan pengumpulan data masyarakat di Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen yang masih manual ini menyebabkan kerusakan data, hilangnya data, ketidakjelasan pada data dikarenakan data tersebut di tulis di kertas kuesioner dengan menggunakan pensil. Karena banyaknya data penduduk yang harus disimpan dan untuk menunjang kinerja para petugas, maka diperlukannya adanya sistem terkomputerisasi berbasis *web* sebagai sarana petugas dalam melakukan aktifitasnya. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang Sistem Informasi Pengumpulan Data Masyarakat Berbasis *Web* di Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen. Peneliti menggunakan metode *Waterfall* dalam proses pengembangan sistem dan bahasa pemrograman *PHP* serta menggunakan basis data *MySQL*. Sistem yang peneliti rancang diharapkan menghasilkan aplikasi yang dapat menampung seluruh data masyarakat yang dapat diakses melalui *web* oleh admin dan petugas lapangan yang ada di Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen.

Kata kunci: sistem informasi, *waterfall*, *php*, *mysql*.

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi saat ini, Sistem informasi berperan sangat penting dalam sebuah instansi sebagai menunjang aktivitas kegiatan operasional. Sistem Informasi adalah suatu kumpulan komponen sistem, yang terdiri dari *software*, *hardware*, dan *brainware* untuk memproses informasi menjadi sebuah hasil yang berguna untuk mencapai suatu tujuan dalam suatu perusahaan (Sulistiani H et al., 2022). Penerapan sistem informasi ini sangat dibutuhkan untuk membantu dalam melaksanakan tugas pengolahan data yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi serta membantu dalam pengelolaan data masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem untuk pengolahan dan pengelolaan data masyarakat di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sragen.

BPS adalah lembaga pemerintahan non-departemen yang memiliki program kerja periodik, salah satunya adalah kegiatan Sensus Penduduk. Sensus penduduk yaitu proses pengumpulan data, pencatatan data, pengolahan data, dan publikasi data demografi yang dilakukan kepada seluruh penduduk di suatu negara pada periode tertentu. Pentingnya sensus dalam pembangunan tidak dapat diabaikan. Data sensus memberikan fondasi yang kuat untuk perencanaan dan implementasi kebijakan di berbagai sektor, mulai dari pendidikan, kesehatan, hingga infrastruktur (Aritonang, 2023).

Saat ini petugas sensus melakukan tugasnya dengan metode *Door to Door* atau datang langsung kerumah yang akan di data dan pada tahap pendataan masih menggunakan kertas kuesioner untuk melakukan pendataan terhadap masyarakat. Wilayah yang luas didukung dengan banyaknya kecamatan dan desa, pelaksanaan survei pada wilayah Kabupaten Sragen tentunya akan mengambil jumlah sampel yang cukup besar (Hayati & Abdi, 2023). Oleh karena itu, semakin banyak data akan semakin besar kemungkinan kertas kuesioner tersebut hilang atau rusak. Diperlukan aplikasi berbasis *web* untuk mempermudah dan meminimalisir kerusakan pada kertas kuesioner yang telah mendata penduduk tersebut.

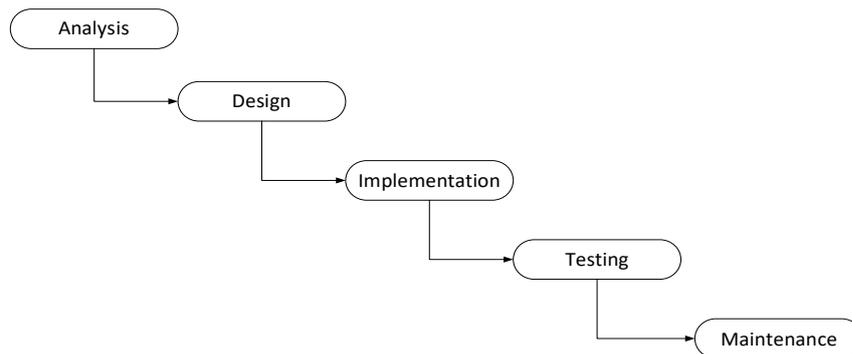
Proses pencatatan data penduduk menggunakan kertas kuesioner ini memiliki kelemahan dalam kejelasan pendataan, karena pendataan tersebut menggunakan pensil dan ditulis tangan dengan cepat yang akan mengurangi tingkat keakuratan dalam penulisan. Untuk memperbaiki masalah tersebut, peneliti mengusulkan untuk merancang sebuah sistem terkomputerisasi berbasis *web* untuk mengelola data – data masyarakat guna mempermudah dalam pendataan dan menghindari kerusakan, ketidakjelasan dokumen atau kehilangan suatu dokumen.

Perancangan sistem informasi pengumpulan data masyarakat yang peneliti usulkan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*. *PHP* (*PHP: Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman *web*, dimana *user* dapat menggunakan bahasa pemrograman ini untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*. Selain itu, *MySQL* merupakan aplikasi data *server* (Saed Novendri et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk merancang Sistem Informasi Pengumpulan Data Masyarakat Berbasis *web* di Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen menggunakan

Software Development Life Cycle (SDLC). *SDLC* adalah metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. *SDLC* terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan *system* (Wahid, 2020). Peneliti memilih model *Waterfall* dikarenakan proses pengembangan perangkat lunak dilakukan secara bertahap dan berurutan. Pada penelitian ini, peneliti menyusun langkah-langkah penelitian yang disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Berikut ini langkah-langkah penelitian yang peneliti lakukan:

1. *Analysis*

Peneliti memulai dengan melakukan *analysis*. Tahap Analisis diawali dengan melakukan wawancara terhadap petugas pendataan di lapangan dan mengamati proses pendataan penduduk. Peneliti kedapatan permasalahan yang ada dalam pendataan penduduk tersebut. Maka, kesimpulan yang peneliti dapat dalam proses wawancara dan mengamati pendataan penduduk tersebut adalah dibutuhkannya suatu sistem informasi berbasis *web* untuk mempermudah pendataan penduduk.

2. *Design*

Tahap berikutnya adalah *design*. Tahap ini bertujuan untuk merancang struktur pengkodean, representasi antarmuka, dan menentukan relasi table pada *database*. Sistem desain ini terdiri dari Diagram Konteks, *DFD Level 1* dan Relasi Tabel.

3. *Implementation*

Tahap berikutnya adalah *implementation*. Perancangan sistem yang sudah didesain kemudian diterapkan ke dalam bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*. Implementasi memiliki dua proses yaitu Proses penyusunan kode program peneliti mengkombinasikan antara bahasa pemrograman *PHP*, *HTML* dan *Javascript*. Sedangkan untuk antarmuka peneliti menggunakan kombinasi *Bootstrap* dan *HTML*.

4. Testing

Tahap berikutnya adalah *testing*. Peneliti melakukan pengujian pada sistem yang dibuat untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem tersebut sudah berjalan lancar dan sesuai harapan. Pengujian dilakukan dengan sistem *blackbox testing*. *Blackblock testing* ini untuk meminimalisir kesalahan dan membuat sistem yang di hasilkan akan menjadi lebih baik

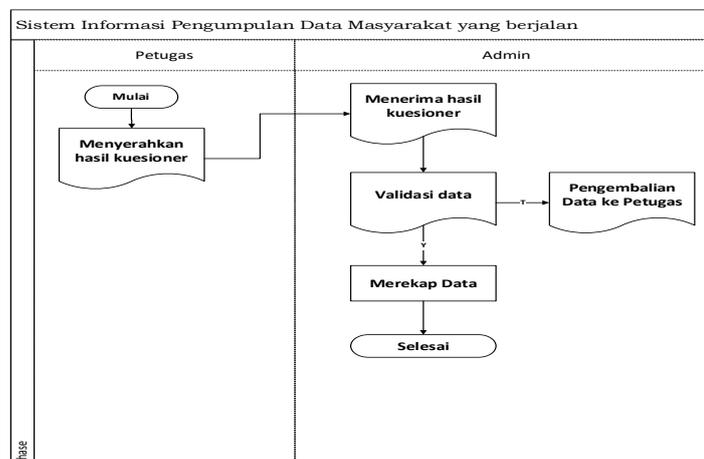
5. Maintenance

Tahap terakhir adalah *maintenance*. Tahapan ini mengoperasikan program dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Perubahan dapat terjadi karena kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi interaksi peningkatan dari tahap penyelidikan tertentu ke perubahan program baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

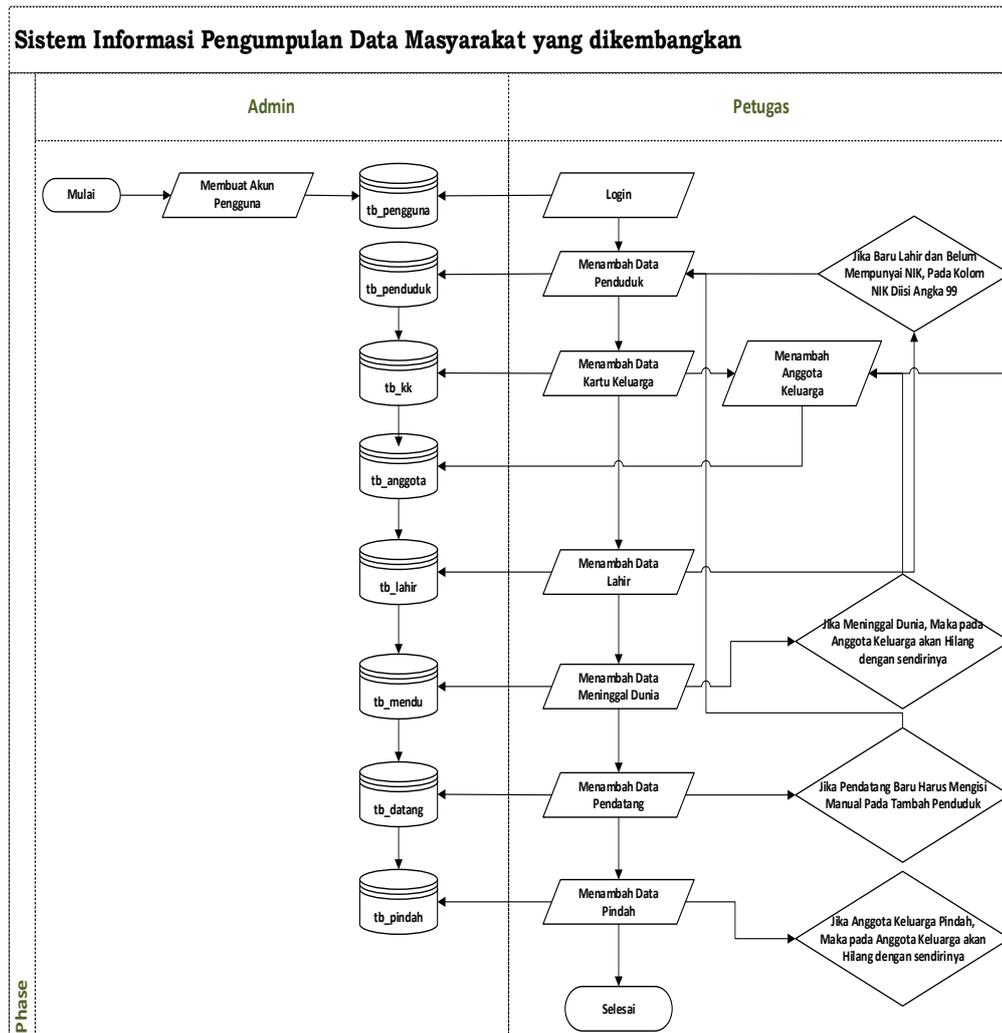
1. Analysis

Hasil dari pelaksanaan penelitian pada tahap *analysis*, Peneliti menganalisis petugas dalam melaksanakan tugasnya telah melakukan pendataan penduduk menggunakan media kertas yang sudah tersusun pertanyaan – pertanyaan yang akan di ungkapkan kepada warga. Sistem *flowchart* yang peneliti gunakan untuk menggambarkan alur pemrosesan data berdasarkan data yang sudah dikumpulkan dalam Sistem Informasi Pengumpulan Data Masyarakat Berbasis *web* di Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen sebagai berikut:



Gambar 2. Sistem yang Berjalan

Alur pada sistem yang berjalan untuk petugas yang menyerahkan hasil pendataan berupa kertas kuesioner yang telah diisi data masyarakat dan diterima oleh admin lalu admin melakukan validasi data tersebut, jika ada kejanggalan pada data tersebut akan dikembalikan ke petugas dan jika sudah sesuai maka data akan di rekap ke dalam *Ms.Excel*. Untuk perancang sistem yang dikembangkan berdasarkan alur pemrosesan data. Berikut gambaran *flowchart* dari sistem yang dikembangkan pada Gambar 3 dibawah ini:



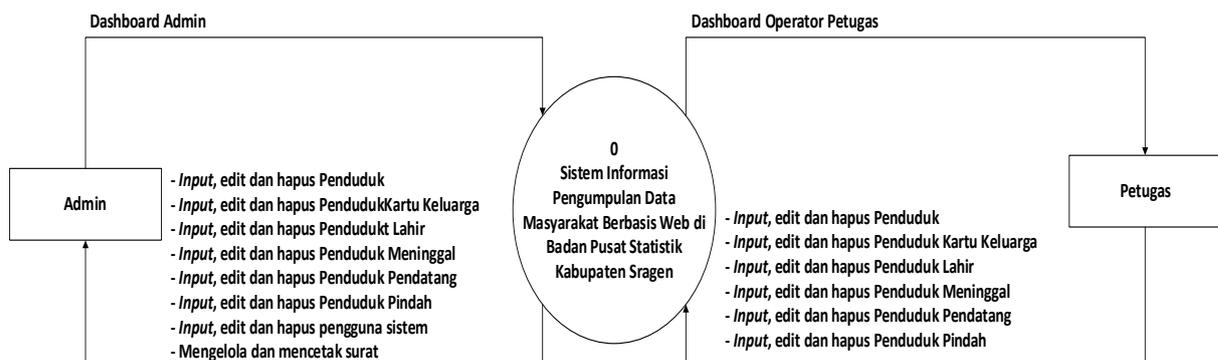
Gambar 3. Sistem yang Dikembangkan

Sistem yang dikembangkan ini dirancang sesuai kebutuhan instansi dengan menyesuaikan sistem informasi yang digunakan. Sistem ini berbasis *web* untuk memudahkan petugas dalam menjalankan tugasnya. Sebelum melakukan penginputan data masyarakat oleh petugas lapangan, admin membuatkan *username* dan *password* terlebih dahulu agar petugas lapangan dapat menjalankan sistem tersebut karena adanya fitur *Login* untuk membatasi pengguna. Setelah memiliki *username* dan *password*, petugas melakukan *login*

kemudian baru dapat melakukan proses penginputan data masyarakat. Jika petugas ingin melakukan pendataan setelah *login* menggunakan akun hanya perlu tekan pada tulisan selengkapnya lalu akan muncul menu data penduduk dan terdapat tombol tambah data tersebut untuk menambahkan identitas penduduk. Jika petugas sudah selesai dalam melakukan pendataan maka akan muncul pada menu dan data tersebut juga ada di menu admin guna pemantauan kegiatan pendataan tersebut. Jika diharuskan menggunakan laporan maka disediakan fitur surat keterangan yang ada pada halaman admin.

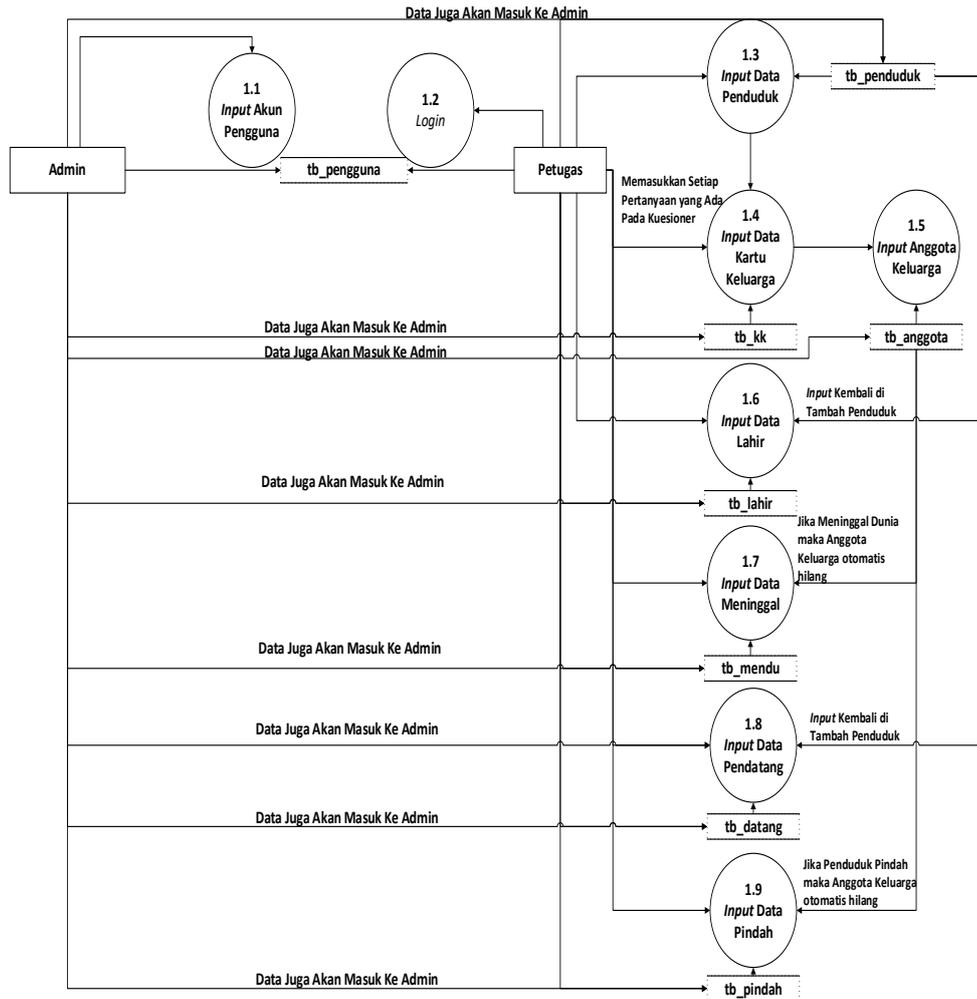
2. Design

Hasil penelitian kedua adalah *design*, yang berupa diagram konteks, *DFD Level 1* dan relasi tabel. Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan sistem secara keseluruhan. Diagram konteks yang peneliti rancang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Konteks

Diagram konteks pada Gambar 4 di atas tersebut menjadikan petugas sebagai penginput data masyarakat secara langsung melalui *web* dan dapat dipantau melalui admin. Hal ini akan dijadikan sebagai acuan untuk perancangan *DFD Level 1* yang berfungsi menggambarkan sistem agar lebih detail dan terperinci. Dalam *DFD Level 1* yang peneliti rancang terdapat 9 (sembilan) macam proses, proses tersebut terdiri dari proses *input* akun pengguna hanya ada di fitur admin, *login*, *input* data penduduk, *input* data kartu keluarga, *input* data lahir, *input* data meninggal, *input* data pendatang, *input* data pindah dan kelola surat hanya ada di fitur admin. Petugas yang ingin melakukan pendataan sebelumnya harus melakukan *login* sistem *username* dan *password* yang sudah admin berikan terlebih dahulu. Berikut gambaran dari *DFD Level 1* yang peneliti rancang nampak pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. DFD Level 1

Hasil terakhir adalah relasi tabel. Rancangan relasi tabel merupakan relasi dari setiap tabel yang saling berhubungan pada *database* secara keseluruhan. Terdapat 8 (Delapan) macam tabel dalam desain relasi yang peneliti buat yaitu tabel pindah, tabel mendu, tabel datang, tabel anggota, tabel lahir, tabel pengguna, tabel penduduk, dan tabel kk. Adapun gambaran dari desain relasi tabel pada Gambar 6 di bawah ini.

Tabel 1. Tabel Pindah

Name	Type	Size	Keterangan
id_pindah	int	11	Id Pindah (Primary Key)
Id_pdd	int	11	Id Penduduk (Foreign Key)
tgl_pindah	date		Tanggal
alasan	varchar	50	Alasan

Tabel 2. Tabel Mendu

Name	Type	Size	Keterangan
id_mendu	Int	11	Id mendu (Primary Key)
id_pdd	int	11	Id Penduduk (Foreign Key)
tgl_mendu	date		Tanggal
sebab	varchar	20	Sebab

Tabel 3. Tabel Datang

Name	Type	Size	Keterangan
<i>id_datang</i>	<i>int</i>	11	<i>ID Datang (Primary Key)</i>
<i>nik</i>	<i>varchar</i>	20	NIK
<i>nama_datang</i>	<i>varchar</i>	20	Nama
<i>jekel</i>	<i>varchar</i>	15	Jekel
<i>tgl_datang</i>	<i>date</i>		Tanggal
<i>pelapor</i>	<i>int</i>	11	Pelapor

Tabel 4. Tabel Anggota

Name	Type	Size	Keterangan
<i>id_anggota</i>	<i>int</i>	11	<i>ID Anggota (Primary Key)</i>
<i>id_kk</i>	<i>int</i>	11	<i>ID KK (Foreign Key)</i>
<i>id_pend</i>	<i>int</i>	11	<i>ID Pend (Foreign Key)</i>
<i>hubungan</i>	<i>varchar</i>	15	Hub Keluarga

Tabel 5. Tabel Lahir

Name	Type	Size	Keterangan
<i>id_lahir</i>	<i>int</i>	11	<i>ID Lahir (Primary Key)</i>
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	30	Nama
<i>tgl_lh</i>	<i>date</i>		Tgl Lahir
<i>Jekel</i>	<i>Varchar</i>	15	Jekel
<i>id_kk</i>	<i>Int</i>	11	<i>Keluarga(Foreign Key)</i>

Tabel 6. Tabel Pengguna

Name	Type	Size	Keterangan
<i>id_pengguna</i>	<i>int</i>	11	<i>ID Pengguna (Primary Key)</i>
<i>nama_pengguna</i>	<i>varchar</i>	20	Nama User
<i>username</i>	<i>varchar</i>	20	Username
<i>password</i>	<i>varchar</i>	20	Password
<i>level</i>	<i>enum</i> (‘Administr ator’, 'Operator')		Level

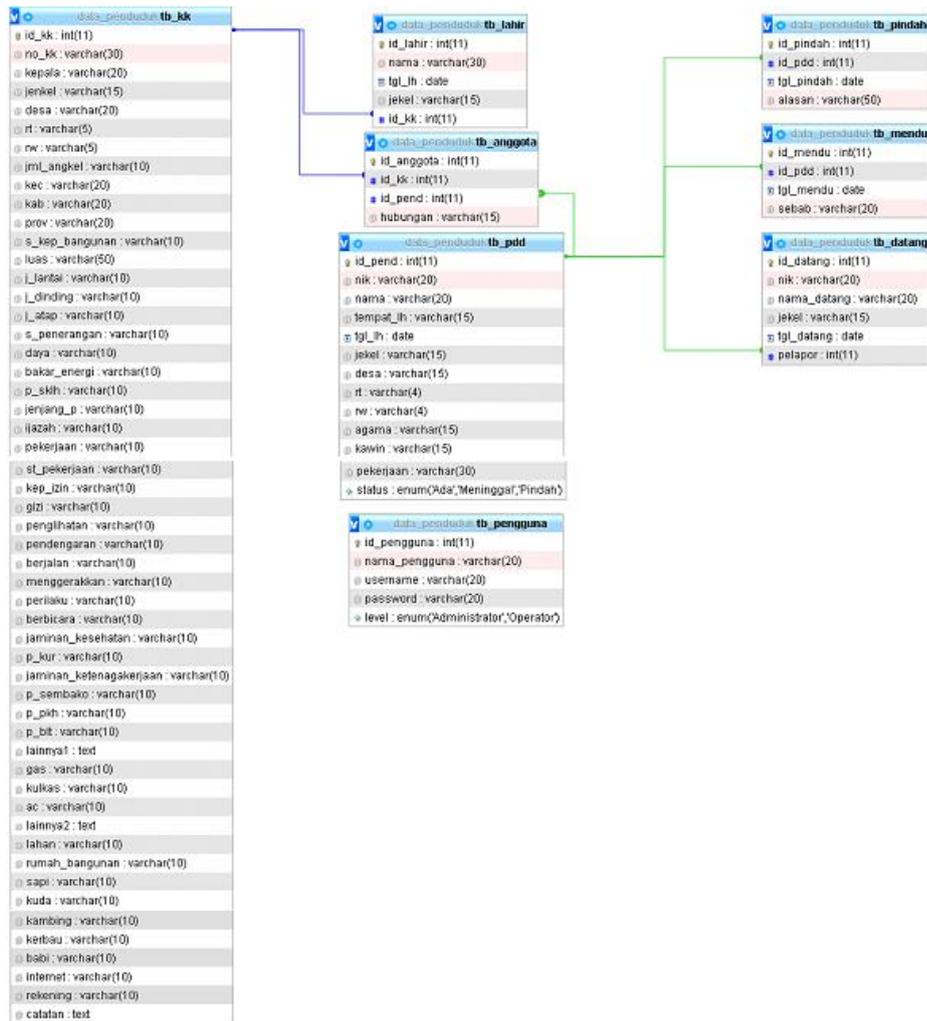
Tabel 7. Tabel Penduduk

Name	Type	Size	Keterangan
<i>id_pend</i>	<i>Int</i>	11	<i>ID Pend (Primary Key)</i>
<i>nik</i>	<i>varchar</i>	20	NIK
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	20	Nama
<i>tempat_lh</i>	<i>varchar</i>	15	TTL
<i>tgl_lh</i>	<i>date</i>		Tgl Lahir
<i>jekel</i>	<i>varchar</i>	15	Jenis Kelamin
<i>agama</i>	<i>varchar</i>	15	Agama
<i>kawin</i>	<i>varchar</i>	15	Status Perkawinan
<i>pekerjaan</i>	<i>varchar</i>	15	Pekerjaan
<i>status</i>	<i>enum</i> (‘Ada’, 'Meninggal’, 'Pindah')	30	Status

Tabel 8. Tabel KK

Name	Type	Size	Keterangan
<i>id_kk</i>	<i>int</i>	11	<i>ID KK (Primary Key)</i>
<i>no_kk</i>	<i>varchar</i>	30	No KK
<i>kepala</i>	<i>varchar</i>	20	Kepala Keluarga
<i>jenkel</i>	<i>varchar</i>	15	Jenis Kelamin

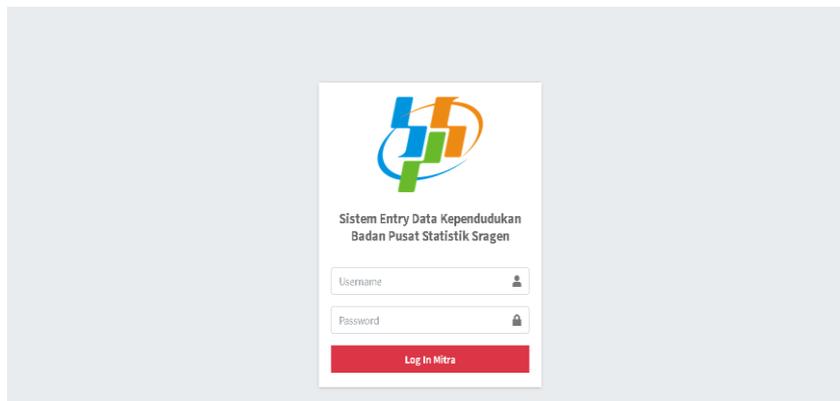
desa	<i>varchar</i>	20	Desa
rt	<i>varchar</i>	5	RT
rw	<i>varchar</i>	5	RW
jml_angkel	<i>varchar</i>	10	Jumlah Angkel
kec	<i>varchar</i>	20	Kecamatan
kab	<i>varchar</i>	20	Kabupaten
prov	<i>varchar</i>	20	Provinsi
s_kep_bangunan	<i>varchar</i>	10	Status Kepemilikan Bangunan
luas	<i>varchar</i>	50	Luas Lantai Bangunan
j_lantai	<i>varchar</i>	10	Jenis Lantai Terluas
j_dinding	<i>varchar</i>	10	Jenis Dinding Terluas
j_atap	<i>varchar</i>	10	Jenis Atap Terluas
s_penerangan	<i>varchar</i>	10	Sumber Penerangan Utama
daya	<i>varchar</i>	10	Daya yang Terpasang di Rumah
bakar_energi	<i>varchar</i>	10	Bahan Bakar/Energi Utama
p_sklh	<i>varchar</i>	10	Partisipasi Sekolah
jenjang_p	<i>varchar</i>	10	Jenjang Pendidikan
ijazah	<i>varchar</i>	10	Ijazah Pendidikan
pekerjaan	<i>varchar</i>	10	Lapangan Usaha dari Pekerjaan
st_pekerjaan	<i>varchar</i>	10	Status dalam Pekerjaan
kep_izin	<i>varchar</i>	10	Kepemilikan Perizinan Usaha
gizi	<i>varchar</i>	10	Kondisi Gizi Anak 3 Bulan
penglihatan	<i>varchar</i>	10	Kesulitan Penglihatan
pendengaran	<i>varchar</i>	10	Kesulitan Pendengaran
berjalan	<i>varchar</i>	10	Kesulitan Berjalan
menggerakkan	<i>varchar</i>	10	Kesulitan Menggerakkan Tangan
perilaku	<i>varchar</i>	10	Kesulitan Mengendalikan Perilaku
berbicara	<i>varchar</i>	10	Kesulitan Berbicara
jaminan_kesehatan	<i>varchar</i>	10	Memiliki Jaminan Kesehatan
p_kur	<i>varchar</i>	10	Ikut Serta Program KUR
jaminan_ketenagakerjaan	<i>varchar</i>	10	Memiliki Jaminan Ketenagakerjaan
p_sembako	<i>varchar</i>	10	Program Bantuan Sembako/BPNT
p_pkh	<i>varchar</i>	10	Program Keluarga Harapan (PKH)
p_blt	<i>varchar</i>	10	Program Langsung Tunai (BLT)
lainnya1	<i>text</i>		Program Lainnya, Sebutkan:
gas	<i>varchar</i>	10	Tabung Gas 5,5Kg atau Lebih
kulkas	<i>varchar</i>	10	Lemari Es/Kulkas
ac	<i>varchar</i>	10	<i>Air Conditioner (AC)</i>
lainnya2	<i>text</i>		Aset Lainnya, Sebutkan:
lahan	<i>varchar</i>	10	Lahan (Selain yang ditempati)
rumah_bangunan	<i>varchar</i>	10	Rumah/Bangunan di Tempat Lain
sapi	<i>varchar</i>	10	Sapi
kuda	<i>varchar</i>	10	Kuda
kambing	<i>varchar</i>	10	Kambing
kerbau	<i>varchar</i>	10	Kerbau
babi	<i>varchar</i>	10	Babi
internet	<i>varchar</i>	10	Jenis Akses Internet Utama
rekening	<i>varchar</i>	10	Apakah Memiliki Rekening Aktif
catatan	<i>text</i>		Catatan



Gambar 6. Relasi Tabel

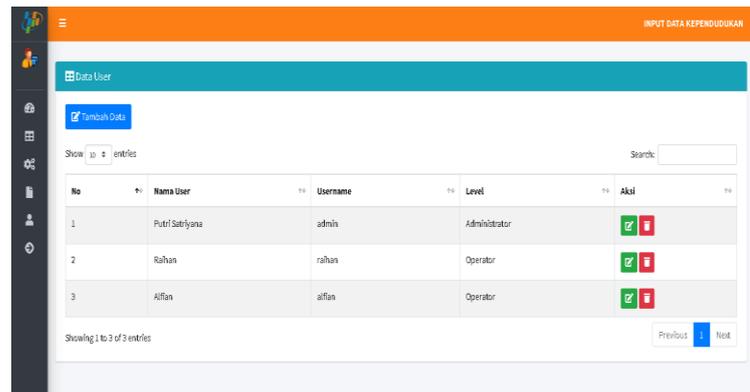
3. Implementation

Sistem Informasi Pengumpulan Data Penduduk ini di implementasikan ke bahasa pemrograman (PHP) dengan menggunakan basis data MySQL. Proses input data harus dengan melakukan login terlebih dahulu dengan akun yang sudah dibuatkan oleh admin. Menu Login berfungsi untuk menampilkan ke halaman dashboard, Fitur Login terlihat pada Gambar 7 dibawah ini.

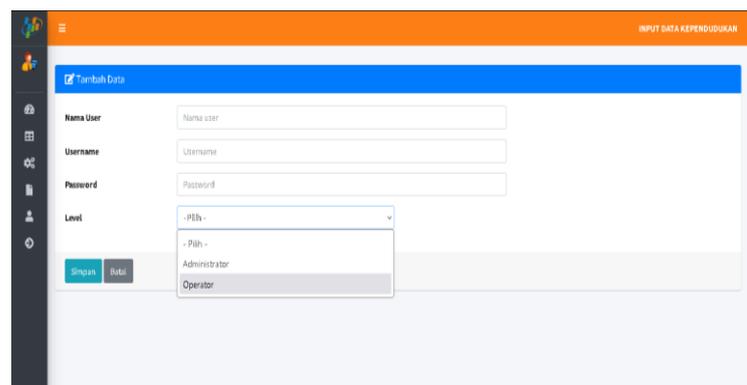


Gambar 7. Halaman Login

Sistem informasi pengumpulan data penduduk ini hanya bisa diakses oleh petugas yang sudah terdaftar oleh admin pada menu Pengguna Sistem. Untuk menambahkan pengguna sistem, klik pada Tambah Data lalu masukkan Nama User, Username, Password dan Level. Lalu tekan Simpan untuk menyimpan data atau tekan Batal untuk membatalkan mendata. Tampilan menu pada sistem petugas seperti Gambar 8 di bawah ini.

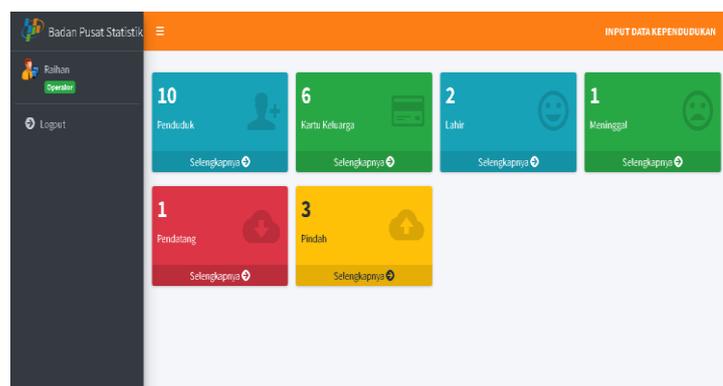


Gambar 8. Menu Pengguna Sistem



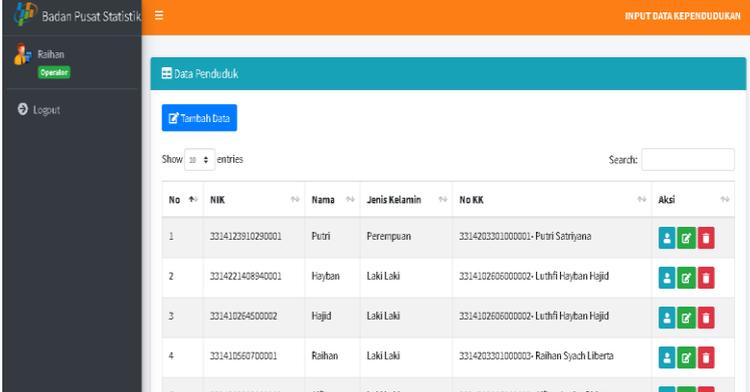
Gambar 9. Menu Tambah Pengguna Sistem

Ketika sudah memiliki akun untuk *login* sistem yang telah dibuatkan oleh admin, maka tampilan menu dashboard pentugas akan seperti Gambar 10 di bawah ini.



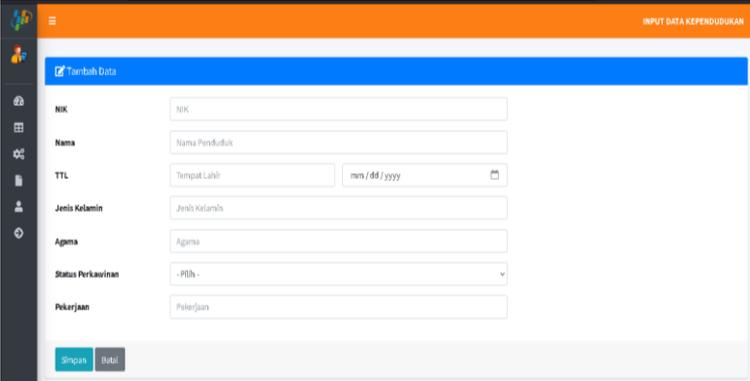
Gambar 10. Halaman Menu Utama (Petugas)

Jika petugas ingin tambah data penduduk, petugas hanya perlu tekan tombol selengkapnya pada menu penduduk dan tekan tambah data. Tambah data penduduk dilakukan agar dapat memasukkan nama – nama penduduk ke setiap anggota kartu keluarga. Hal yang harus diisi pada tambah data penduduk hanya NIK, Nama, Tempat, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Status Perkawinan, dan Pekerjaan. Tampilan tersebut pada Gambar 11 dan Gambar 12 dibawah ini.



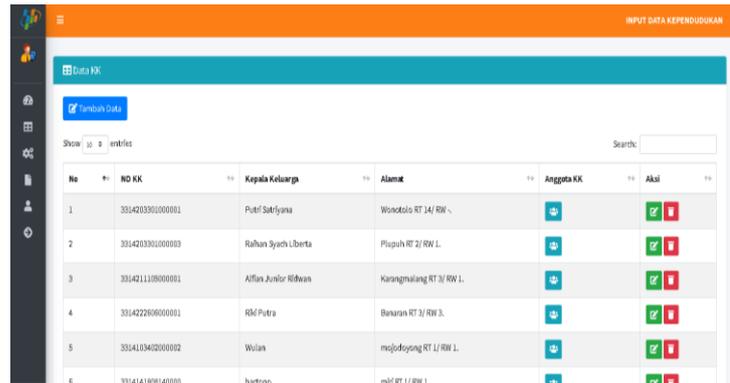
No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	No KK	Aksi
1	3314123810290001	Putri	Perempuan	3314203301000001- Putri Satriyana	[Edit] [Hapus]
2	3314221458940001	Hayban	Laki Laki	3314102606000002- Luthfi Hayban Hajid	[Edit] [Hapus]
3	3314102645000002	Hajid	Laki Laki	3314102606000002- Luthfi Hayban Hajid	[Edit] [Hapus]
4	3314105607000001	Raihan	Laki Laki	3314203301000003- Raihan Syach Liberta	[Edit] [Hapus]

Gambar 11. Halaman Data Penduduk



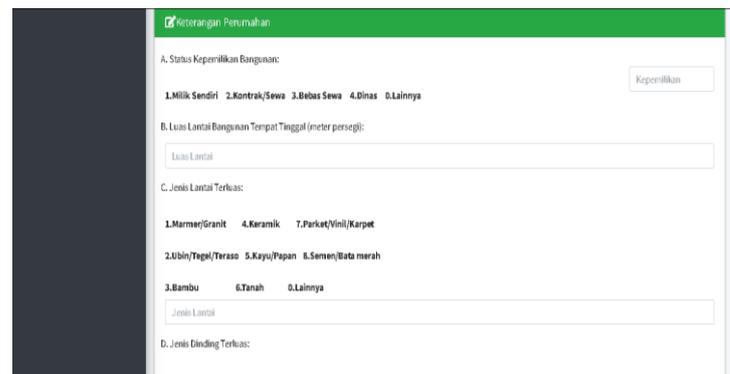
Gambar 12. Halaman Tambah Data Penduduk

Jika petugas ingin tambah data Kartu Keluarga, petugas hanya perlu tekan tombol selanjutnya pada menu Kartu Keluarga dan tekan tambah data. Pada tambah data kartu keluarga ini akan ada beberapa pertanyaan – pertanyaan yang ada pada kertas kuesioner karena pertanyaan ini menyangkut ke seluruh anggota keluarga tersebut. Jika ingin menambahkan anggota keluarga, petugas hanya perlu tekan pada gambar yang ada pada kolom Anggota KK lalu pilih nama anggota keluarga yang diambil dari tambah penduduk lalu pilih hubungan keluarga setelah itu tambahkan. Lalu tekan Simpan untuk menyimpan data atau tekan Batal/Kembali untuk membatalkan mendata. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 13, Gambar 14 dan Gambar 15 di bawah ini.



No	NO KK	Kepala Keluarga	Alamat	Anggota KK	Aksi
1	3314203301000001	Putri Satriyana	Wondolo RT 14/ RW 1		
2	3314203301000003	Rahlan Syach Liberta	Plepuh RT 2/ RW 1		
3	3314211180000001	Affan Junior Rifwan	Karangmang RT 3/ RW 1		
4	3314220600000001	Rifi Putra	Banaran RT 3/ RW 3		
5	3314163402000002	Wulan	mejokeyang RT 1/ RW 1		
6	3314141808140000	hartoso	mali RT 1/ RW 1		

Gambar 13. Halaman Data KK



Penerangan Penerimaan

A. Status Kepemilikan Bangunan:

1. Milik Sendiri 2. Kontrak/Sewa 3. Bebas Sewa 4. Dinas 0. Lainnya

B. Luas Lantai Bangunan Tempati (meter persegi):

Luas Lantai

C. Jenis Lantai Terluas:

1. Marmar/Granit 4. Karamik 7. Parket/Yinil/Karpet

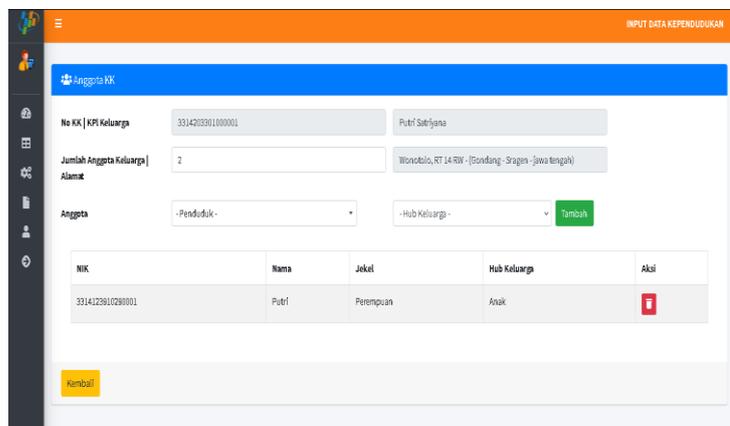
2. Ublin/Tagel/Teraso 5. Kayu/Papan 8. Semen/Bata merah

3. Bambu 6. Tanah 0. Lainnya

Jenis Lantai

D. Jenis Dinding Terluas:

Gambar 14. Halaman Tambah Data Kartu Keluarga



Anggota KK

No KK | KPI Keluarga: 3314203301000001 | Putri Satriyana

Jumlah Anggota Keluarga: 2 | Wondolo, RT 14 RW - (Sondang - Sragen - Jawa Tengah)

Alamat: [Field]

Anggota: -Penduduk- | -Hub Keluarga- | **Tambah**

NIK	Nama	Jekel	Hub Keluarga	Aksi
3314129810290001	Putri	Perempuan	Anak	

Kembali

Gambar 15. Halaman Tambah Anggota Keluarga

Selanjutnya, jika petugas kedatangan anggota keluarga baru lahir maka perlu ditambahkan datanya pada menu Sirkulasi Penduduk lalu klik Data Lahir, kemudian akan muncul di halaman data kelahiran. Untuk menambahkan datanya hanya perlu klik pada Tambah Data lalu isi Nama, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin dan Keluarga. Lalu tekan Simpan untuk menyimpan data atau tekan Batal untuk membatalkan mendata. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 16 dan Gambar 17 di bawah ini.

No	Nama	Tgl Lahir	Jenis	Keluarga	Aksi
1	Putra	2023-12-25	Laki Laki	33142226000001 - Riki Putra	
2	Priyanto	2023-12-25	Laki Laki	33141040200002 - Wulan	
3	Luthfi	2023-12-25	Laki Laki	3314203301000001 - Putri Satriyana	
4	Ridwan	2024-04-21	Laki Laki	3314211105000001 - Alfan Junior Ridwan	

Gambar 16. Menu Data Kelahiran

Nama:
 Tgl Lahir:
 Jenis Kelamin:
 Keluarga:

- 3314203301000001 - Putri Satriyana
- 3314203301000003 - Ridwan Syech Liberta
- 3314211105000001 - Alfan Junior Ridwan
- 33142226000001 - Riki Putra
- 33141040200002 - Wulan

Gambar 17. Halaman Tambah Data Lahir

Selanjutnya, jika petugas kedatangan anggota keluarganya meninggal maka perlu ditambahkan datanya pada menu Sirkulasi Penduduk lalu klik Data Meninggal, kemudian akan muncul di halaman data meninggal. Untuk menambahkan datanya hanya perlu klik pada Tambah Data lalu isi Nama Penduduk, Tanggal Meninggal dan Sebab. Lalu tekan Simpan untuk menyimpan data atau tekan Batal untuk membatalkan mendata. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 18 dan Gambar 19 di bawah ini.

No	NIK	Nama	Tanggal	Sebab	Aksi
1	3314222211203841	---	2023-12-25	---	
2	3314102201000001	Ridwan	2024-04-21	---	

Gambar 18. Halaman Menu Data Meninggal

Gambar 19. Halaman Tambah Data Meninggal

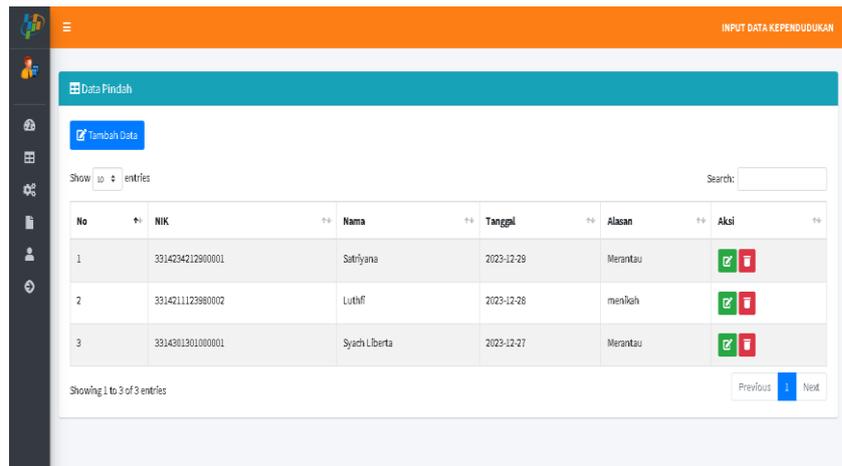
Selanjutnya, jika petugas kedatangan pendatang di anggota keluarganya maka perlu ditambahkan datanya pada menu Sirkulasi Penduduk lalu klik Data Pendatang, kemudian akan muncul di halaman data pendatang. Untuk menambahkan datanya hanya perlu klik pada Tambah Data lalu isi NIK, Nama Pendatang, Jenis Kelamin, Tanggal Datang dan Pelapor. Lalu tekan Simpan untuk menyimpan data atau tekan Batal untuk membatalkan mendata. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 20 dan Gambar 21 di bawah ini.

No	NIK	Nama	Jekel	Tanggal	Pelapor	Aksi
1	3314211023000001	Beny	Laki Laki	2024-04-21	Hayben	 

Gambar 20. Halaman Menu Data Pendatang

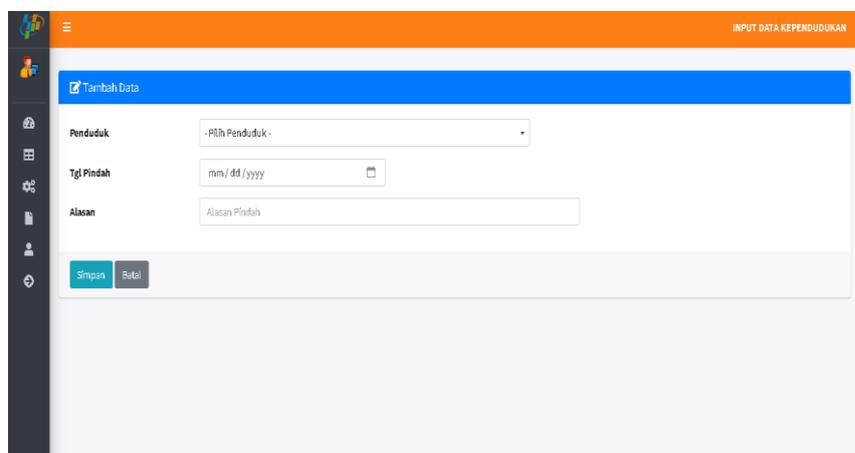
Gambar 21. Halaman Tambah Data Pendatang

Selanjutnya, jika petugas kedatangan pada anggota keluarganya pindah rumah maka perlu ditambahkan datanya pada menu Sirkulasi Penduduk lalu klik Data Pindah, kemudian akan muncul di halaman data pindah. Untuk menambahkan datanya hanya perlu klik pada Tambah Data lalu isi pilihan Nama Penduduk, Tanggal Pindah dan Alasan. Lalu tekan Simpan untuk menyimpan data atau tekan Batal untuk membatalkan mendata. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 22 dan Gambar 23 di bawah ini.



No	NIK	Nama	Tanggal	Alasan	Aksi
1	3314294212900001	Satriyana	2023-12-29	Merantau	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	3314211123980002	Luthfi	2023-12-28	menikah	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	3314301301000001	Syach Liberta	2023-12-27	Merantau	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Gambar 22. Halaman Menu Data Pindah



Gambar 23. Halaman Tambah Data Pindah

4. Testing

Sistem Informasi Pengumpulan Data Masyarakat yang sudah selesai dari tahap coding lalu diuji menggunakan metode *Blackbox*. Pengujian ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan pada sistem yang telah dibuat dan dapat digunakan di Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen. Berikut hasil dari pengujian Sistem Informasi Pengumpulan Data Masyarakat pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Hasil pengujian *Blackbox*

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Memasukkan <i>Username</i> Dan <i>Password</i> Menggunakan Akun Admin dan Petugas	<i>Login</i> Berhasil dan Halaman Menu Utama Terbuka	<i>Valid</i>
2	Memasukan <i>Username</i> Dan <i>Password</i> Yang Salah Pada Admin dan Petugas	<i>Login</i> Gagal	<i>Valid</i>
3	Klik Tombol Simpan Pada Pembuatan Akun Petugas Ketika Data Tidak Diisi Lengkap	Tambah Data Gagal	<i>Valid</i>
4	Klik Tombol Simpan Pada Pembuatan Akun Petugas	Data Berhasil Disimpan	<i>Valid</i>
5	Klik Tombol Batal Pada Pembuatan Akun Petugas	Berhasil Keluar dan Kembali ke Halaman Data <i>User</i>	<i>Valid</i>
6	Klik Tombol Tambah Data Penduduk	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah Data Penduduk	<i>Valid</i>
7	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Penduduk Yang Tidak Diisi Lengkap	Tombol Simpan Tidak Bisa Di Klik, Kolom Harus Terisi	<i>Valid</i>
8	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Penduduk Yang Diisi Lengkap	Data Berhasil Disimpan	<i>Valid</i>
9	Klik Tombol Batal Pada Tambah Data Penduduk	Berhasil Keluar dan Kembali ke Halaman Data Penduduk	<i>Valid</i>
10	Klik Gambar Detail Pada Aksi Pada Halaman Data Penduduk	Berhasil Pindah Ke Halaman <i>View</i>	<i>Valid</i>
11	Klik Gambar Edit Pada Aksi Pada Halaman Data Penduduk	Berhasil Pindah Ke Halaman Edit	<i>Valid</i>
12	Klik Gambar Hapus Pada Aksi Pada Halaman Data Penduduk	Data Berhasil Dihapus	<i>Valid</i>
13	Klik Tambah Data Pada KK	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah Data KK	<i>Valid</i>
14	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data KK Yang Tidak Diisi Lengkap	Tombol Simpan Tidak Bisa Di Klik, Kolom Harus Terisi	<i>Valid</i>
15	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data KK Yang Diisi Lengkap	Data Berhasil Disimpan	<i>Valid</i>
16	Klik Tombol Batal Pada Tambah Data KK	Berhasil Keluar Dan Kembali Ke Halaman Data KK	<i>Valid</i>
17	Klik Gambar Anggota KK	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah Anggota KK	<i>Valid</i>

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
18	Klik Tombol Tambah Pada Penambahan Anggota KK Ketika Data Tidak Diisi Lengkap	Tambah Data Gagal	<i>Valid</i>
19	Klik Tombol Tambah Pada Penambahan Anggota KK Ketika Data Diisi Lengkap	Tambahkan Data Berhasil	<i>Valid</i>
20	Klik Tombol Hapus Pada Tambah Anggota KK	Hapus Data Berhasil	<i>Valid</i>
21	Klik Tombol Kembali Pada Penambahan Anggota KK	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah KK	<i>Valid</i>
22	Klik Gambar Edit Pada Aksi Pada Halaman Anggota KK	Berhasil Pindah Ke Halaman Edit	<i>Valid</i>
23	Klik Gambar Hapus Pada Aksi Pada Halaman Anggota KK	Data Berhasil Dihapus	<i>Valid</i>
24	Klik Tambah Data Pada Data Lahir	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah Data Lahir	<i>Valid</i>
25	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Lahir Yang Tidak Diisi Lengkap	Tombol Simpan Tidak Bisa Di Klik, Kolom Harus Terisi	<i>Valid</i>
26	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Lahir Yang Diisi Lengkap	Data Berhasil Disimpan	<i>Valid</i>
27	Klik Tombol Batal Pada Tambah Data Lahir	Berhasil Keluar Dan Kembali Ke Halaman Data Lahir	<i>Valid</i>
28	Klik Gambar Edit Pada Aksi Pada Halaman Data Lahir	Berhasil Pindah Ke Halaman Edit	<i>Valid</i>
29	Klik Gambar Hapus Pada Aksi Pada Halaman Data Lahir	Data Berhasil Dihapus	<i>Valid</i>
30	Klik Tambah Data Pada Data Meninggal	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah Data Meninggal	<i>Valid</i>
31	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Meninggal Yang Tidak Diisi Lengkap	Tombol Simpan Tidak Bisa Di Klik, Kolom Harus Terisi	<i>Valid</i>
32	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Meninggal Yang Diisi Lengkap	Data Berhasil Disimpan	<i>Valid</i>
33	Klik Tombol Batal Pada Tambah Data Meninggal	Berhasil Keluar Dan Kembali Ke Halaman Data Meninggal	<i>Valid</i>
34	Klik Gambar Edit Pada Aksi Pada Halaman Data Meninggal	Berhasil Pindah Ke Halaman Edit	<i>Valid</i>
35	Klik Gambar Hapus Pada Aksi Pada Halaman Data Meninggal	Data Berhasil Dihapus	<i>Valid</i>
36	Klik Tambah Data Pada Data Pendetang	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah Data Pendetang	<i>Valid</i>

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
37	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Pendaatang Yang Tidak Diisi Lengkap	Tombol Simpan Tidak Bisa Di Klik, Kolom Harus Terisi	<i>Valid</i>
38	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Pendaatang Yang Diisi Lengkap	Data Berhasil Disimpan	<i>Valid</i>
39	Klik Tombol Batal Pada Tambah Data Pendaatang	Berhasil Keluar Dan Kembali Ke Halaman Data Pendaatang	<i>Valid</i>
40	Klik Gambar Edit Pada Aksi Pada Halaman Data Pendaatang	Berhasil Pindah Ke Halaman Edit	<i>Valid</i>
41	Klik Gambar Hapus Pada Aksi Pada Halaman Data Pendaatang	Data Berhasil Dihapus	<i>Valid</i>
42	Klik Tambah Data Pada Data Pindah	Berhasil Pindah Ke Halaman Tambah Data Pindah	<i>Valid</i>
43	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Pindah Yang Tidak Diisi Lengkap	Tombol Simpan Tidak Bisa Di Klik, Kolom Harus Terisi	<i>Valid</i>
44	Klik Tombol Simpan Pada Tambah Data Pindah Yang Diisi Lengkap	Data Berhasil Disimpan	<i>Valid</i>
45	Klik Tombol Batal Pada Tambah Data Pindah	Berhasil Keluar Dan Kembali Ke Halaman Data Pindah	<i>Valid</i>
46	Klik Gambar Edit Pada Aksi Pada Halaman Data Pindah	Berhasil Pindah Ke Halaman Edit	<i>Valid</i>
47	Klik Gambar Hapus Pada Aksi Pada Halaman Data Pindah	Data Berhasil Dihapus	<i>Valid</i>
48	Tombol Cetak	Data Berhasil Di Cetak	<i>Valid</i>
49	Tombol <i>Logout</i>	Berhasil Keluar Dan Kembali Ke Halaman <i>Login</i>	<i>Valid</i>

5. Maintenance

Yang terakhir adalah *Maintenance*. Pada tahap ini proses *maintenance* berguna untuk dilakukannya pemeliharaan dan peningkatan sistem dilakukan secara teratur untuk menjamin ketersediaan fitur. Untuk pemeliharannya siapkan *antivirus* dan *backup database* secara rutin setiap sehabis dilakukannya *input data*.

SIMPULAN

Kesimpulan peneliti berdasarkan hasil dari penelitian di atas adalah pengoperasian Sistem Informasi Pengumpulan Data Masyarakat berbasis *web* ini wajib menggunakan laptop atau *handphone* pada saat pendataan demi

memudahkan petugas dalam *interview* penduduk, ketepatan dalam memasukkan data, memvalidasikan data dan menghindari kerusakan atau kehilangan karena telah tersimpan di dalam *Database*. Sistem ini berguna untuk menyimpan data – data masyarakat yang telah didata oleh petugas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, J. L. (2023). Peran Sensus Dalam Pembangunan Bangsa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26087–26090.
- Hayati, N., & Abdi, inul. (2023). JAISE : Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering Sistem Pendataan Sensus Penduduk Berbasis Digital Signature Studi Kasus: Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara. *Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering*, 3(2).
- Saed Novendri, M., Saputra, A., Firman, C. E., Manajemen Informatika, J., Dumai, A., Informatika, J. T., Dumai, S., Informatika, J. M., Karya, J. U., Batrem, B., & Kode, D.-. (2019). Aplikasi Inventaris Barang pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2).
- Sulistiani H, Nuriansah A, & Dwi Wahyuni E. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Upah Lembur Karyawan Berbasis Web Pada PT Sugar Labinta. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(2), 69–76.
- Wahid, A. A. (2020). Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK Oktober (2020) Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*.