

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA  
BERBASIS WEB**

**Skripsi**

**Oleh**

**ISKANDAR SYAH PUTRA  
NPM 1517051229**



**ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA  
BERBASIS WEB**

**Oleh**

**ISKANDAR SYAH PUTRA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
SARJANA KOMPUTER**

**Pada**

**Jurusan Ilmu Komputer  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung**



**ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

## **ABSTRAK**

### **SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA BERBASIS WEB**

**Oleh**

**ISKANDAR SYAH PUTRA**

Tugas utama Kantor Desa adalah melakukan pendataan penduduk. Pengelolaan data yang dilakukan secara manual membuat dokumen-dokumen kurang teratur dan tersimpan pada arsip yang terpisah sehingga pihak pemerintah Desa seringkali mendapatkan kendala seperti pencarian data membutuhkan waktu yang lama karena banyaknya jumlah dokumen dan harus dicek satu persatu.

Dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih efektif sehingga menunjang operasional harian maka perlu dibuat suatu sistem informasi yang dapat mempermudah proses pendataan kependudukan di Desa. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu Sistem Informasi berbasis *web* yang dapat menunjang proses administrasi kependudukan dan peningkatan kualitas layanan publik dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *DBMS MySQL*.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall* dengan beberapa tahapan, yaitu *requirements analysis*, *design*, *development*, *testing*, dan *maintenance*. Hasil dari penelitian ini adalah: Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa yang digunakan untuk menunjang proses pendataan kependudukan dan peningkatan kualitas layanan publik.

Pengujian sistem ini menggunakan pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional pada saat perencanaan. Kemampuan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan pengguna dapat diukur dengan penilaian terhadap masing-masing kondisi masukan dapat berupa berhasil atau tidak berhasil, valid atau tidak valid, dan lain sebagainya.

Kata kunci: *Village, Information System, Waterfall*.

## **ABSTRACT**

### **WEB-BASED VILLAGE ADMINISTRATION INFORMATION SYSTEM**

**By**

**ISKANDAR SYAH PUTRA**

The main task of the Village Office is to collect population data. Data management that is done manually makes the documents less organized and stored in separate archives so that the village government often gets obstacles such as searching for data takes a long time because of the large number of documents and must be checked one by one.

In order to provide more effective services so as to support daily operations, it is necessary to create an information system that can facilitate the process of collecting population data in the village. This study aims to build a web-based information system that can support the population administration process and improve the quality of public services using the PHP programming language and MySQL DBMS.

This study uses the waterfall development method with several stages, namely requirements analysis, design, development, testing, and maintenance. The results of this study are: The Village Population Administration Information System which is used to support the population data collection process and improve the quality of public services.

Testing this system using black box testing that focuses on functional requirements at the time of planning. The ability of the application to meet user needs can be measured by assessing each input condition which can be successful or unsuccessful, valid or invalid, and so on.

Kata kunci: *Village, Information System, Waterfall.*

Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KEPENDUDUKAN DESA BERBASIS WEB**

Nama Mahasiswa : *Iskandar Syah Putra*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1517051229

Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and strokes, positioned below the text of the first member of the supervisory committee.

**Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.**  
NIP 19710129 199702 1 001

2. Ketua Kurusan Ilmu Komputer

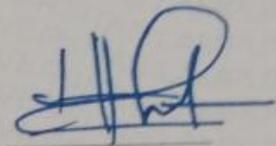
A handwritten signature in blue ink, featuring a large, sweeping loop followed by several vertical strokes, positioned below the text of the second member of the supervisory committee.

**Didik Kurniawan, S.Si., MT.**  
NIP 19800419 200501 1 004

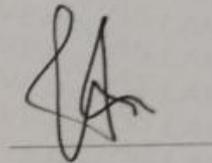
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

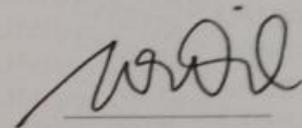
Ketua : Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc.



Penguji Pembahas 1 : Febi Eka Febriansyah, M.T.



Penguji Pembahas 2 : Ardiansyah, S.Kom., M.Kom.



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Supto Dwi Yuwono, S.Si., M.T.

NIP 19740705 200003 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 30 Juni 2022

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah :

Nama : Iskandar Syah Putra

NPM : 1517051229

Fakultas/Jurusan : MIPA/Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Alamat : Jl. Kresna No.86, Pekon Sridadi, Kecamatan Wonosobo

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang serupa pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 30 Juni 2022



Iskandar Syah Putra  
NPM. 1517051229

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Wonosobo, Tanggamus pada tanggal 10 Agustus 1997 sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara dari Bapak A. Rifai Hamid dan Ibu Riati.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 1 Sridadi pada tahun 2009. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Kota Agung pada tahun 2012, lalu melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 1 Kota Agung dan dinyatakan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri. Pada bulan Januari – Maret 2018 penulis melaksanakan Kerja Praktik di Kantor Samsat Kota Agung. Pada bulan Juli – Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gunung Mas Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur.

## **PERSEMBAHAN**

*Puji dan syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala atas nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.*

*Aku Persembahkan karyaku ini untuk:*

*Ayah dan Ibu yang sangat kucintai dan kusayangi.*

*Terima kasih untuk kasih sayang, perhatian, pengorbanan, usaha, dukungan moril maupun materi, motivasi, dan limpahan doa yang tiada henti untuk saat ini demi suksesanku. Saudara dan keluarga besar yang selalu mendukung untuk menyelesaikan karya kecil ini.*

*Teruntuk sahabat dan teman-teman tersayang, terima kasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah terlewati bersama dan terima kasih untuk setiap rentetan kenangan yang telah terukir selama ini*

*Keluarga Besar Ilmu Komputer 2015,*

*Serta Almamater yang kubanggakan,*

**UNIVERSITAS LAMPUNG.**

## **MOTTO**

*"Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan shalat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar."*

**(Q.S Al-Baqarah: 153)**

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."*

**(QS. Al-Insyirah: 5-6)**

*"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri."*

**(Q.S Ar-Ra'd: 11)**

## SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT., karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “*Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Web*” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Komputer di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Suropto Dwi Yuwono, S.Si., M.T., selaku dekan FMIPA Universitas Lampung;
2. Bapak Didik Kurniawan, S.Si., MT., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer;
3. Bapak Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc., selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer dan pembimbing utama atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini;
4. Bapak Febi Eka Febriansyah, M.T., selaku penguji pembahas pada ujian skripsi. Terima kasih untuk masukan dan saran-saran pada seminar terdahulu;
5. Bapak Ardiansyah, S.Kom., M.Kom., selaku penguji pembahas pada ujian skripsi. Terima kasih untuk masukan dan saran-saran pada seminar terdahulu;

6. Bapak Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc., selaku pembimbing akademik yang telah membimbing, memotivasi serta memberikan ide, kritik dan saran selama masa perkuliahan;
7. Bapak dan Ibu staf administrasi FMIPA Universitas Lampung;
8. Bapak dan Ibu staf administrasi Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung;

Bandar Lampung, 29 September 2022

Iskandar Syah Putra

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Peneliatian .....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Masalah .....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Definisi Sistem Informasi .....	7
2.3. Pelayanan Dalam Administrasi Kependudukan .....	8
2.4. <i>MySQL</i> .....	9
2.5. <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	9
2.6. <i>Black Box Testing</i> .....	13
2.7. <i>Laravel</i> .....	13
2.8. <i>SDLC (System Development Life Cycle)</i> .....	15
<b>3. METODE PENELITIAN</b> .....	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
3.2. Alat Pendukung Penelitian.....	18
3.3. Metode Pengembangan Sistem.....	19
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	21
3.5. Analisis Sistem Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) .....	23
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	55
4.1. Hasil.....	55

4.2. Implementasi Sistem.....	55
4.3. Hasil Pengujian.....	75
4.4. Maintenance .....	80
<b>5. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>81</b>
5.1. Simpulan .....	81
5.2. Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Simbol dan Keterangan <i>Use Case Diagram</i> .....	10
2. Simbol dan Keterangan <i>Activity Diagram</i> .....	11
3. Simbol dan Keterangan <i>Class Diagram</i> .....	12
4. Tabel Warga .....	39
5. Tabel Berita .....	40
6. Tabel Pengaduan.....	41
7. Tabel Kelahiran.....	42
8. Tabel Kematian.....	43
9. Tabel Surat Tidak Mampu.....	45
10. Tabel Surat Umum .....	46
11. Tabel Surat Biodata.....	47
12. Tabel Tanggapan Pengaduan.....	48
13. Tabel Tanggapan Berita .....	49
14. Tabel Tanda Tangan.....	49
15. Proses <i>Login</i> .....	75
16. Proses Daftar Akun .....	76
17. Proses Surat Keterangan Warga .....	76
18. Proses Berita Desa Pada Pengguna Warga.....	77
19. Proses Pengaduan Pada Pengguna Warga.....	78
20. Proses Surat Pada Admin Petugas .....	78
21. Proses Berita Desa Pada Admin Petugas .....	79
22. Proses Pengaduan Pada Admin Petugas.....	79

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Metode Waterfall.....	20
2. Use Case Diagram.....	26
3. Activity Diagram Melakukan Pendaftaran.....	28
4. Activity Diagram Login.....	29
5. Activity Diagram Surat Keterangan.....	30
6. Activity Diagram Melakukan Pengaduan.....	31
7. Activity Diagram Lihat Data Desa.....	32
8. Activity Diagram Lihat Berita Desa.....	33
9. Activity Diagram Tulis Berita Desa.....	34
10. Activity Diagram Input Data Desa.....	35
11. Activity Diagram Ubah Data Warga.....	36
12. Activity Diagram Validasi Surat Masuk.....	37
13. Class Diagram Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa.....	38
14. Interface Halaman Utama.....	50
15. Interface Pendaftaran.....	51
16. Interface Login.....	52
17. Interface Surat Keterangan.....	53
18. Interface Data Desa.....	54
19. Interface Berita Desa.....	54
20. Model Laravel.....	56
21. View Laravel.....	57
22. Controller Laravel.....	58
23. Halaman Registrasi.....	59
24. Halaman Login.....	60
25. Halaman Surat Keterangan Pengguna.....	61
26. Halaman Urus Surat Kelahiran Pengguna.....	62
27. Halaman Urus Surat Kematian Pengguna.....	63
28. Halaman Urus Surat Tidak Mampu Pengguna.....	64
29. Halaman Surat Biodata Pengguna.....	64
30. Halaman Urus Surat Umum Warga.....	64
31. Halaman Data Desa.....	65
32. Data Golongan Darah.....	66
33. Data Pendidikan.....	66
34. Data Pekerjaan.....	66
35. Data Agama.....	67
36. Halaman Lihat Berita Desa Pengguna.....	67
37. Halaman Tulis Berita Desa Pengguna.....	68

39. Halaman Lihat Pengaduan Pengguna.....	68
40. Halaman Buat Pengaduan Pengguna.....	69
41. Halaman Login Admin.....	70
42. Halaman Dashboard Admin.....	70
43. Halaman Data Warga Admin.....	71
44. Halaman Surat Admin.....	72
45. Halaman Detail Surat Admin.....	72
46. Halaman Data Pengaduan Warga Admin.....	73
47. Halaman Detail Data Pengaduan Warga Admin.....	74
48. Halaman Data Berita Admin.....	74

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya teknologi terhadap perkembangan zaman, banyak pihak yang memanfaatkan teknologi dengan benar, seperti perusahaan, lembaga pendidikan dan lembaga pemerintahan yang ikut memanfaatkan teknologi terkini. Lembaga Pemerintahan berlomba-lomba dalam memanfaatkan teknologi dan meningkatkan kualitas yang lebih baik guna mengikuti perubahan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu contohnya adalah komputer, adanya komputer memberikan kemudahan dalam mengerjakan suatu pekerjaan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Manfaat komputer dalam membantu memecahkan masalah secara efektif dan efisien dalam menghasilkan informasi yang baik. Salah satunya menerapkan sistem informasi tersebut pada pemerintahan desa.

Tugas utama Kantor Desa salah satunya adalah melakukan pendataan penduduk yaitu antara lain: pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), Surat Kelahiran, Surat Kematian dan Surat Keterangan Pindah. Dalam kegiatan operasional harian pemerintah Desa melakukan beberapa cara pengarsipan berkas, yakni dengan pengarsipan secara konvensional untuk berkas-berkas dokumen dan menggunakan bantuan Microsoft Word untuk pembuatan surat-menyurat. Sedangkan untuk proses pengelolaan berkas-berkas tersebut dilakukan dengan cara penulisan manual pada buku agenda, baik berkas dokumen fisik maupun berkas berupa file. Dikarenakan pengelolaan data yang dilakukan secara manual dokumen-dokumen tersebut kurang teratur dan tersimpan pada arsip yang terpisah sehingga pihak pemerintah Desa seringkali mendapatkan kendala seperti pencarian data membutuhkan waktu yang lama karena banyaknya jumlah

dokumen dan harus dicek satu persatu. Dalam hal sistem pendataan kependudukan yang tidak terintegrasi para pegawai dituntut teliti dalam pencatatan di agenda, seringkali terdapat kesalahan dalam penulisan pada dokumen sehingga antara satu data dengan data lainnya tidak sinkron. Selain itu, terdapat data ganda yang digunakan untuk keperluan berbeda yang mengakibatkan redudansi pada dokumen. Kemudian terdapat hal yang harus diperhatikan, dokumen yang disimpan pada tempat penyimpanan yang terpisah menyebabkan pegawai kesulitan mengumpulkan dan mendata dokumen-dokumen tersebut. Dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih efektif dan menyediakan sistem yang terintegrasi sehingga menunjang operasional harian maka perlu dibuat suatu sistem informasi yang dapat mempermudah proses pendataan kependudukan di Desa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun suatu Sistem Informasi Kependudukan Desa Sridadi berbasis web yang dapat digunakan untuk menunjang proses pendataan kependudukan dan peningkatan kualitas layanan publik berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS *MySQL*.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam perancangan sistem informasi kependudukan di Desa Sridadi ini hanya mencakup tentang pendataan kependudukan dan laporan kependudukan.
2. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*.
3. Perancangan *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan DBMS *MySQL*.

4. Analisis dan pemodelan sistem dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* berupa *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan untuk menggambarkan logika program menggunakan *Flowchart*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa sistem administrasi kependudukan yang sedang berjalan pada kantor desa Sridadi.
2. Merancang dan membangun suatu Sistem Informasi berbasis web yang dapat menunjang proses administrasi kependudukan dan peningkatan kualitas layanan publik dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan DBMS *MySQL*.
3. Mengetahui implementasi Sistem administrasi kependudukan desa sridadi berbasis web.
4. Mengetahui pengujian dan evaluasi sistem administrasi kependudukan desa Sridadi

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penggunaan sistem informasi yang telah dibangun yaitu:

1. Bagi pemerintah Desa

Sistem informasi kependudukan Desa Sridadi ini dapat mempermudah proses pendataan kependudukan menjadi lebih efektif. Selain itu, memperkecil pembiayaan operasional dan sebagai bahan masukan untuk menerapkan sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah pegawai dalam melakukan pencatatan sampai penyediaan laporan. Sistem ini dapat membantu warga yang memerlukan dokumen administrasi yang diajukan melalui sistem yang dapat diakses dari manapun.

2. Bagi Admin

Mempermudah dan mempercepat proses pemasukan dan pengolahan data kependudukan Desa Sridadi sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang ada. Selain itu, mempermudah pelaporan data administrasi desa.

3. Bagi Penulis

Menambah wawasan tentang sistem pendataan kependudukan yang telah berlangsung di Desa Sridadi dan meningkatkan kemampuan programming penulis dalam membangun suatu sistem informasi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Jusniati (2019) melakukan implementasi sistem informasi dalam layanan administrasi kependudukan pada kantor kelurahan Bontokamase Kabupaten Bulukumba. Di kantor kelurahan Bontokmase, tepatnya pada bagian administrasi atau pelayanan saat ini menggunakan *sistem* pengolahan data penduduk yang dicatat dalam bentuk dokumen seperti *Microsoft Word* untuk pengurusan kependudukan mengenai pengadaan surat pengantar dan surat keterangan, hal ini memakan waktu yang relatif lama sehingga kurang efisien. Selain itu masalah yang sering kali terjadi pada bagian administrasi kependudukan yaitu mengenai pengadaan surat pengantar yang telah diajukan penduduk dalam memperoleh kartu keluarga (KK) dan akte kelahiran terdapat kesalahan data yang membuat penduduk kesulitan dikarenakan harus pergi ke kantor kelurahan dan kantor catatan sipil secara bergantian. Hal ini tentunya membuat pegawai kelurahan tidak efisien dan tidak tepat waktu menyelesaikan pekerjaannya karena harus melayani kembali masyarakat yang memiliki data kartu keluarga dan akta kelahiran yang tidak sesuai.

Paryanta, dkk (2017) melakukan penelitian terkait administrasi kependudukan di Desa Sawahan, Kecamatan Rembang, Provinsi Jawa Tengah. Pengolahan kependudukan yang sedang berjalan saat ini dicatat kedalam buku data dan kependudukan. Dalam memberikan pelayanan dan informasi kepada masyarakat masih dilakukan secara manual, semua data dicatat pada data kependudukan. Untuk pembuatan kartu tanda penduduk, kartu keluarga dan mutasi penduduk harus mencari data terlebih dahulu didalam buku induk kependudukan, sedangkan mengetahui informasi masyarakat harus meluangkan waktu untuk datang ke

kelurahan. Dengan proses seperti yang disebutkan dapat menghambat pelayanan terhadap masyarakat.

Hidayatullah (2015) melakukan implementasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis web (online) merupakan suatu terobosan dalam rangka peningkatan kepuasan masyarakat akan kinerja pemerintah desa sekaligus optimalisasi teknologi di bidang informasi dan komunikasi yang mana dengan pemanfaatan teknologi ini masyarakat dapat dilayani kapanpun, dimanapun, dan dengan menggunakan media apapun. Hal ini yang mendasari penulis bekerjasama dengan Pemerintah Desa Candigatak untuk membantu mengatasi permasalahan dalam pelayanan administrasi kependudukan di desa Candigatak dengan membuat suatu Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web. Penelitian ini membahas mulai perancangan sistem sampai dengan implementasinya. Sistem yang disusun ini dapat untuk melayani permohonan berbagai produk administrasi kependudukan secara online, maupun secara langsung, sehingga akan sangat memudahkan masyarakat. Selain itu, sistem yang disusun ini juga dapat untuk memproses mutasi kependudukan (kelahiran dan kematian), serta menyimpan surat-surat yang pernah diproses kemudian ditampilkan dalam bentuk laporan yang dapat dicetak. Dengan adanya sistem ini, dihapakan berbagai permasalahan dalam pelayanan administrasi kependudukan di Desa Candigatak dapat teratasi.

Pengelolaan data kependudukan merupakan hal yang sangat penting dalam suatu instansi pemerintah. Informasi tentang desa penting untuk memberikan informasi kepada masyarakat. Penelitian ini dilakukan di Negara Tulang Bawang Desa Bunga Mayang Kecamatan Lampung Utara. Pengelolaan data kependudukan yang masih dilakukan konvensional, dengan menyimpan data dalam bentuk dokumen yang direkam. Untuk memudahkan pengelolaan data tersebut, diperlukan untuk

membuat sistem informasi desa yang cepat dan akurat. Sistem ini menggunakan metode pengembangan waterfall dengan tahapan yaitu *analysis*, *design*, *recording*, *testing*, dan *maintenance*. Hasil evaluasi sistem informasi desa Negara Tulang Bawang, penilaian untuk kepuasan berada pada rata-rata 78,38% aspek tampilan atau dalam kategori bagus. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi-fungsi pada sistem informasi desa Negara Tulang Bawang telah dapat berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diberikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem berjalan dengan baik untuk membantu staf desa bekerja dalam pengelolaan data populasi dan membuat logging lebih akurat.(Yusman, dkk. 2020)

## 2.2 Definisi Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2004), Sistem Informasi adalah *sistem* didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian. Mendukung operasi, dan bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi memiliki tujuan untuk menghasilkan informasi yang berasal dari hasil pengolahan data menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya. Komponen-komponen yang terdapat dalam sistem informasi yaitu komponen input, komponen output, komponen teknologi, dan komponen basis data. Komponen input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi sebagai bahan dasar dalam pengolahan informasi.

1. Komponen input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi sebagai bahan dasar dalam pengolahan informasi.
2. Komponen model merupakan kombinasi dari prosedur, logika dan model matematika yang dapat memanipulasi data input dan data yang tersimpan di

basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen output atau keluaran merupakan hasil dari sistem informasi yang merupakan informasi dan dokumentasi yang berguna bagi pemakai sistem.
4. Komponen teknologi merupakan alat dalam sistem informasi untuk menerima input, menhalankan model, menyimpan, mengakses data, menghasilkan, dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian keseluruhan sistem.
5. Komponen basis data merupakan kumpulan daya yang sering berkaitan dan berhubungan satu sama lain yang disimpan untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut (Sutabri, 2004).

### **2.3 Pelayanan dalam Administrasi Kependudukan**

Kependudukan dan peristiwa penting memerlukan bukti yang sah untuk dilakukan pengadministrasian dan pencatatan sesuai dengan ketentuan undang-undang. Pada pemenuhan hak penduduk, terutama di bidang Pencatatan Sipil, masih ditemukan penggolongan penduduk yang berdasarkan pada perlakuan diskriminatif yang membedakan suku, keturunan, dan agama sebagaimana diatur dalam berbagai peraturan produk kolonial Belanda. Penggolongan penduduk dan pelayanan diskriminatif yang demikian itu tidak sesuai dengan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Kondisi tersebut mengakibatkan pengadministrasian kependudukan mengalami kendala yang mendasar sebab sumber data kependudukan belum terkoordinasi dan terintegrasi, serta terbatasnya cakupan pelaporan yang belum terwujud dalam suatu sistem administrasi kependudukan yang utuh dan optimal. Kondisi sosial dan administratif tersebut tidak memiliki sistem *database* kependudukan yang menunjang pelayanan administrasi kependudukan.

Pada buku pintar kependudukan (Sudjarwo, 2004), pelayanan administrasi kependudukan diartikan sebagai pelayanan di bidang kependudukan yang diberikan oleh aparat pemerintah dan nonpemerintah dari tingkat pusat sampai tingkat desa atau kelurahan, RW dan RT. Pada pelayanan administrasi kependudukan, aparat pemerintah dan nonpemerintah memberikan pelayanan misalnya pengurusan izin nikah, permohonan KTP, surat keterangan, dan kartu keluarga, dan surat-surat kependudukan yang lain.

#### **2.4 MySQL**

*MySQL* adalah salah satu aplikasi pengelola *database* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran *MySQL* antara lain dikarenakan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya sehingga mudah digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil. *MySQL* juga bersifat *open source* dan *free* pada berbagai *platform* (kecuali pada *Windows*, yang bersifat *shareware*). *MySQL* merupakan aplikasi pengelola *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet PHP dan Perl. *MySQL* dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi web yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web. Umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan Bahasa pemrograman *script* PHP (Rudianto, 2011).

#### **2.5 Unified Modelling Language (UML)**

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi, dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Haviluddin, 2011).

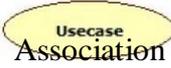
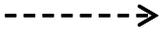
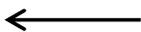
*Unified Modelling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. UML dideskripsikan oleh beberapa diagram:

#### 1. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* adalah diagram yang mendeskripsikan interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Kesimpulannya *Use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam sebuah sistem (Nugroho, 2009). Pada use case diagram terdapat berbagai simbol yang dapat memudahkan ketika menyusun rencana pembangunan sebuah sistem. Simbol dan keterangan *use case* disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Simbol dan Keterangan *Use Case Diagram*.**

SIMBOL	KETERANGAN
	Mewakili peran orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
Abstraksi dari interaksi antara sistem dan actor.	

	Abstraksi dari penghubung antara actor dan <i>use case</i> .
Generalization 	Menunjukkan spessialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dalam <i>use case</i> .
Extend 	Menunjukkan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
Include 	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

## 2. Activity Diagram

*Activity Diagram* atau Diagram Aktivitas menggambarkan alur aktivitas dalam aplikasi, menjelaskan proses masing-masing alur berawal, dan proses aplikasi berakhir. Diagram aktivitas juga menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi (Nugroho, 2009). Simbol dan keterangan *Activity Diagram* disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Simbol dan Keterangan *Activity Diagram*.**

SIMBOL	KETERANGAN
--------	------------

Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	
Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	
Percabangan/decision	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	
Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	

### 3. Class Diagram

*Class Diagram* atau Diagram Kelas merupakan diagram yang memodelkan sekumpulan kelas, *interface*, kolaborasi, dan relasinya. Diagram kelas digambarkan dengan bentuk kotak (Nugroho, 2009). Simbol dan keterangan *class diagram* disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3 Simbol dan Keterangan *Class Diagram*.**

SIMBOL	KETERANGAN
CLASS 	Himpunan dari objek-objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.
Nary Association 	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

Generalization —————	Hubungan dimana anak objek ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>oncestor</i> )
Realization <-----	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

## 2.6 Black Box Testing

Pengujian *black box* merupakan suatu teknik pengujian perangkat lunak dengan berfokus pada persyaratan fungsional. Pengujian *black box* memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *Interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Pengujian *black box* diaplikasikan selama tahap akhir pengujian, karena *black box* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain informasi (Pressman, 2010).

## 2.7 Laravel

Menurut Aminudin (2015) Laravel adalah sebuah Framework PHP dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti

framework-framework yang lain. Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-Controller-View), kemudian Laravel dilengkapi juga command line tool yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt.

Menurut Daqiqil (2011) MVC adalah singkatan dari *Model View Controller*. MVC sebenarnya adalah sebuah pattern/teknik pemrograman yang memisahkan bisnis logic (alur pikir), data logic (penyimpanan data) dan presentation logic (antarmuka aplikasi) atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain, data dan proses.

Adapun komponen-komponen MVC antara lain:

### 1. *Model*

*Model* berhubungan dengan data dan interaksi ke database atau webservice. Model juga merepresentasikan struktur data dari aplikasi yang bisa berupa basis data maupun data lain, misalnya dalam bentuk file teks, file XML maupun webservice. Biasanya di dalam model akan berisi class dan fungsi untuk mengambil, melakukan update dan menghapus data website. Sebuah aplikasi web biasanya menggunakan basis data dalam menyimpan data, maka pada bagian model biasanya akan berhubungan dengan perintah-perintah query SQL.

### 2. *View*

*View* berhubungan dengan segala sesuatu yang akan ditampilkan ke end-user. Bisa berupa halaman web, rss, javascript dan lain-lain. Kita harus menghindari adanya logika atau pemrosesan data di view. Di dalam view hanya berisi variabel-variabel yang berisi data yang siap ditampilkan. View dapat dikatakan sebagai halaman website yang dibuat dengan menggunakan HTML dan bantuan CSS atau JavaScript. Di dalam view jangan pernah ada kode untuk melakukan koneksi ke

basis data. View hanya dikhususkan untuk menampilkan data-data hasil dari model dan controller.

### 3. *Controller*

*Controller* bertindak sebagai penghubung data dan view. Di dalam controller inilah terdapat class-class dan fungsi-fungsi yang memproses permintaan dari view ke dalam struktur data di dalam model. Controller juga tidak boleh berisi kode untuk mengakses basis data karena tugas mengakses data telah diserahkan kepada model. Tugas controller adalah menyediakan berbagai variabel yang akan ditampilkan di view, memanggil model untuk melakukan akses ke basis data, menyediakan penanganan kesalahan/error, mengerjakan proses logika dari aplikasi serta melakukan validasi atau cek terhadap input.

## 2.8 *SDLC (System Development Life Cycle)*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013) Software Development Life Cycle atau SDLC atau yang sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metedologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya.

SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya. Salah satu model yang digunakan adalah SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).

Tahapan model waterfall adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

#### 2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak yaitu:

- Struktur data
- Arsitektur Sistem/Rekayasa Informasi Analisis Desain Pengodean Pengujian perangkat lunak.
- Representasi antarmuka
- Prosedur pengkodean.

Tahap desain mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

#### 3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### 4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung yang berada di Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung dan di Kantor Desa Sridadi, yang berada di Kecamatan Wonosobo, Kabupaten Tanggamus. Penelitian ini dilaksanakan mulai semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022 sampai dengan semester genap Tahun ajaran 2021/2022.

#### 3.2 Alat Pendukung Penelitian

Alat bantu yang digunakan berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Alat tersebut adalah sebagai berikut:

##### 1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop dengan spesifikasi berikut:

- *Processor*: AMD A6-7310, 2.4 GHz
- *Graphic/VGA* : AMD Radeon R4
- *HDD*: Kapasitas 500GB,
- *Baterai*: 5000 *mAh*,
- *Display*: Layar berukuran 14” Inchi.

##### 2. Perangkat Lunak (*Software*)

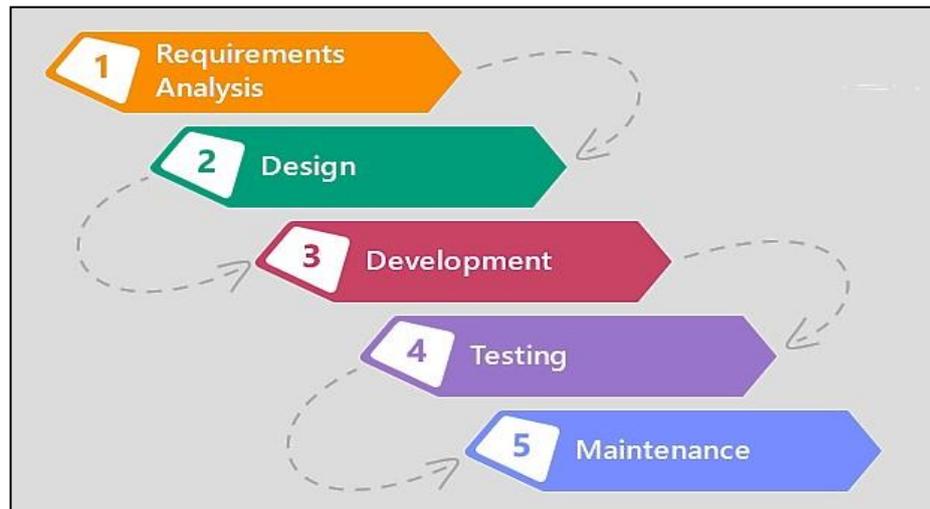
Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sistem Operasi Microsoft Windows 10 Pro 64 Bit,
- XAMPP v.3.2.2 sebagai aplikasi *local server* untuk melakukan pengembangan sistem MYSQL dan PHP,
- Visual Studio Code sebagai aplikasi untuk menulis kode program,
- Web Browser Google Chrome sebagai aplikasi untuk menguji dan menjalankan sistem,
- Star UML sebagai aplikasi untuk membuat diagram model sistem informasi,
- *Framework* Laravel sebagai *framework* dalam pembuatan *website* untuk mengatur logika dan kerja sistem dengan bahasa pemrograman PHP,
- Bootstrap sebagai *framework* berbasis css yang berguna mengatur elemen html dan mempercantik tampilan *website*.

### 3.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada metode penelitian pembahasan mengenai kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah dalam penelitian agar terstruktur dengan baik. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah Metode *Waterfall*.

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang merupakan salah satu metode dalam *System Development Live Cycle* (SDLC) yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam *Waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Metode *Waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Tahapan Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall* (Pressman, 2010).

Tahapan-tahapan dari Metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *Requirements Analysis*, seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Tahap ini dilakukan komunikasi kepada pihak Desa Sridadi mengenai proses bisnis dan bagaimana sistem informasi yang diinginkan oleh pihak Desa Sridadi.
2. *Design*, tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini berfokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk desain data, desain arsitektur, desain interface, dan prosedur pengkodean.
3. *Development*, Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Dalam tahap ini dilakukan penulisan kode program menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan *framework* Laravel. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. *Testing*, tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini

dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian dilakukan mengenai fungsionalitas program menggunakan *Black Box Testing* dan uji validitas sistem bersama pihak Desa Sridadi.

5. *Maintenance*, ini merupakan tahap terakhir dalam model *Waterfall. Software* yang sudah dijalankan serta dilakukan pemeliharaan mengetahui kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian. Tahap ini dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data di lapangan yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Dalam melakukan penelitian ini, data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini dicari melalui tahapan beberapa proses pengumpulan data, yaitu:

#### **1. Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan dengan melakukan pencarian terhadap buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, karya-karya ilmiah maupun jurnal, artikel, baik yang terdapat di perpustakaan maupun yang terdapat di internet. Data-data yang berasal dari buku-buku dan internet, yang dijadikan referensi dalam penyusunan penelitian ini, antara lain: yang berkaitan dengan pengenalan sistem informasi, beberapa hal yang berkaitan dengan administrasi kependudukan, konsep administrasi pada sebuah desa. *Tools-tools* yang dipakai, antara lain: *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Interface Sistem*, bahasa pemrograman PHP, Basis Data *MYSQL*, dan *framework Laravel*.

## 2. Observasi

Pada metode pengamatan (observasi) ini dilakukan peninjauan dan penelitian langsung di lapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Pengamatan ini dilakukan pada bulan Agustus 2021, di Kantor Desa Sridadi. Dari hasil pengamatan ini, proses Administrasi Kependudukan, maupun transaksi masih dilakukan secara manual, seperti melalui telepon, SMS, whatsapp atau langsung datang ke balai desa. Data-data tidak tersimpan secara terstruktur, dengan demikian kekurangan-kekurangan ini perlu diatasi, yang nantinya akan memuaskan pihak konsumen dan pihak perusahaan. Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan dan pengembangan sistem. Data yang dibutuhkan berupa laporan-laporan yang tersedia, berupa daftar administrasi kependudukan yang dibutuhkan oleh Desa Sridadi.

## 3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data. Penyusunan wawancara sebagai berikut:

Tema : Membangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan  
Tujuan : Mengetahui proses Administrasi di Desa Sridadi dan Mengetahui permasalahan yang terjadi pada Desa Sridadi.  
Waktu : Selasa, 27 Agustus 2021.

## 4. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan adalah analisis yang dilakukan terhadap prosedur-prosedur

atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem cara kerja administrasi yang ada pada Desa Sridadi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa Desa Sridadi masih memiliki permasalahan seperti:

- a. Pengolahan data penjualan masih dalam bentuk pembukuan secara manual, sehingga resiko menyebabkan duplikasi data dan keterlambatan dalam pembuatan laporan masih sering terjadi.
- b. Belum adanya sarana atau sistem yang memfasilitasi proses administrasi bagi konsumen yang berada jauh dari Balai Desa Sridadi.
- c. Belum adanya sistem pencatatan jumlah surat pada Desa Sridadi.

### **3. 5 Analisis Sistem Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)**

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan tahapan yang berguna untuk menentukan rancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di dalam sistem yang lama, guna memperbaiki sistem tersebut atau mentransformasinya dengan sistem yang baru.

Beberapa poin penting Sistem Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dari perancangan sistem administrasi kependudukan desa yang akan dibuat yaitu:

1. Untuk dapat mengakses kedalam sistem, *user* membutuhkan *username* dan *password* yang digunakan untuk memvalidasi user, lalu sistem akan mengautentifikasi apakah *username* dan *password* cocok atau tidak. (SKPL 1)
2. Sistem ini berfungsi untuk pengelolaan administrasi kependudukan desa meliputi urus surat keterangan kelahiran, surat kematian, surat keterangan tidak mampu, surat biodata keluarga dan surat umum. Cara input untuk setiap surat sama, namun masing-masing memiliki syarat dan ketentuan dokumen yang dibutuhkan. Misalnya surat kelahiran, user warga diminta

memasukkan data diri dan data kelahiran. Setelah itu user harus melengkapi lampiran sebagai syarat dan ketentuan yang dibutuhkan yaitu fotokopi surat kelahiran, fotokopi KK dan KTP, fotokopi buku nikah/akta perkawinan. Kemudian admin petugas akan melakukan validasi terhadap surat tersebut. Setelah tervalidasi, maka user dapat mencetak surat. (SKPL 2)

3. Sistem ini dapat berfungsi sebagai tempat bagi warga yang ingin membuat pengaduan dan meminta solusi kepada aparat desa terkait masalah yang ada. Setelah warga membuat dan melengkapi lampiran dokumen guna memperkuat pengaduan, admin petugas akan memvalidasi apakah pengaduan layak untuk diproses atau tidak untuk diberikan solusi oleh aparat desa. (SKPL 3)
4. Sistem ini dapat digunakan sebagai media informasi bagi warga yang ingin memberikan berita. Dengan mengisi data-data membuat berita yang akan dicek dan divalidasi oleh admin sebelum diterbitkan di halaman web sistem.

### **3. 6 Desain Sistem**

Desain merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem. Desain sistem dibuat untuk mempermudah dalam membuat sistem, desain merupakan gambaran bagaimana sistem akan dibangun, bagaimana *Interface* akan didesain dan bagaimana sistem tersebut akan berjalan. Pada tahap ini terdapat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Interface Sistem* dengan rincian sebagai berikut:

#### **1. Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* merupakan fungsionalitas dari sistem. Sehingga

pengguna dapat mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

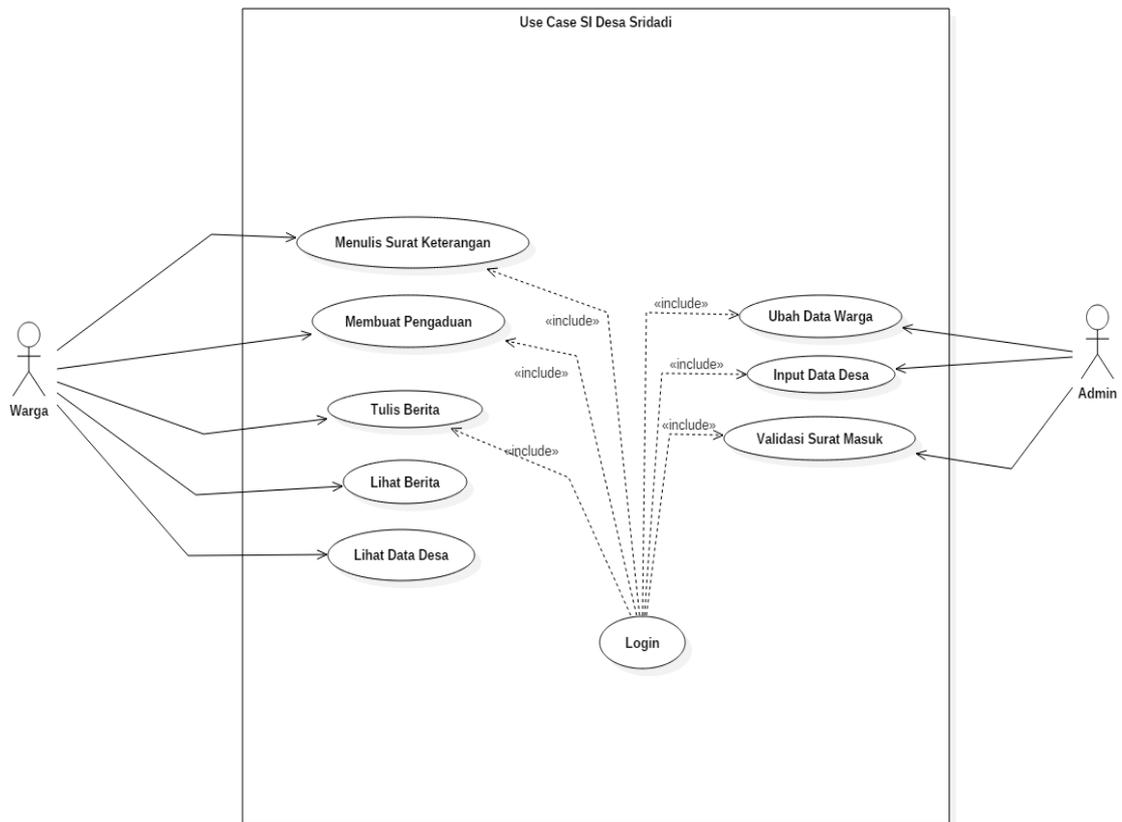
➤ Admin

Admin adalah petugas yang mengurus berbagai rangkaian administrasi pada sistem informasi kependudukan Desa Sridadi. Admin dapat melakukan verifikasi terhadap data input warga seperti surat menyurat dan juga berita.

➤ Warga

Warga dapat melakukan penulisan terkait surat tidak mampu. Surat kematian, surat biodata, surat umum, dan surat kelahiran. Warga juga dapat menulis pengaduan terkait desa masalah yang ada di Desa Sridadi. Namun sebelumnya data yang diinputkan akan diperiksa terlebih dahulu oleh Admin.

Terdapat 2 (dua) level *user* yaitu Admin dan Warga seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Petugas dan Warga

## 2. Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan rangkaian aliran dan aktivitas, dan digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi. Pembuatan *Activity Diagram* pada awal proses dapat membantu memahami keseluruhan proses.

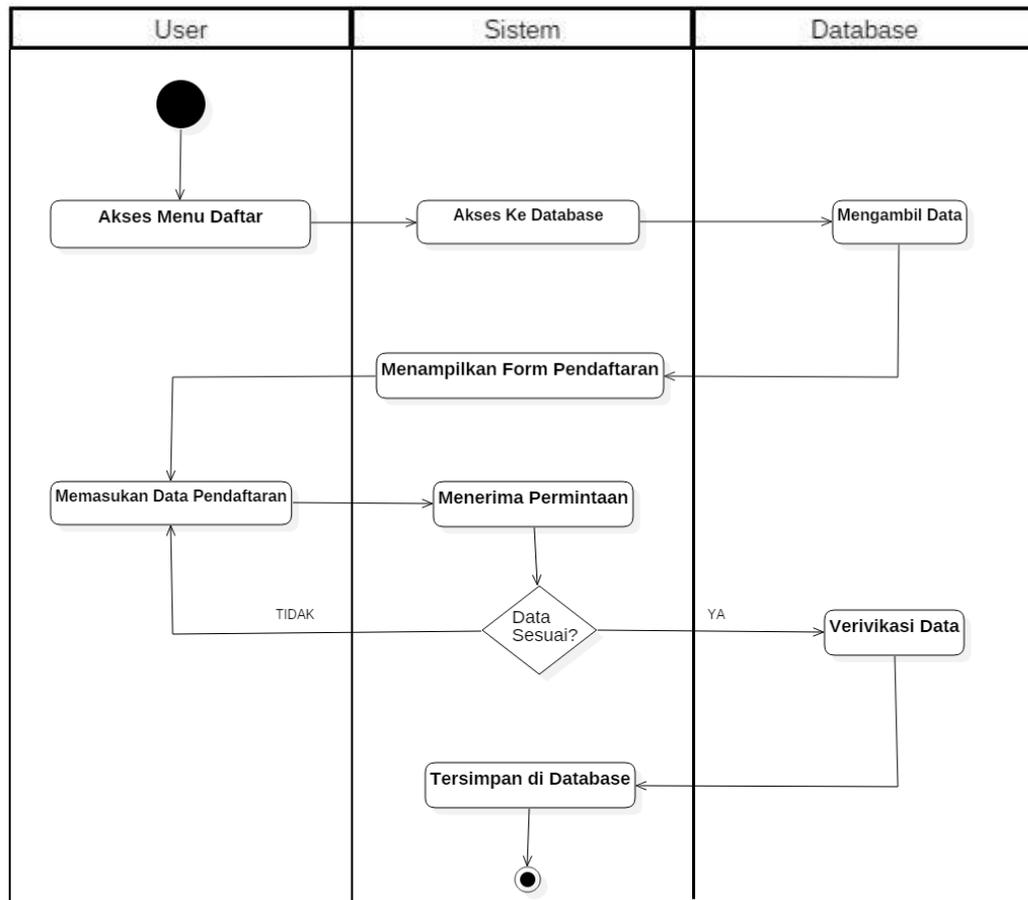
Pada aplikasi Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web ini terdapat beberapa *Activity Diagram* yaitu:

- *Activity Diagram* Melakukan Pendaftaran
- *Activity Diagram* Melakukan Login

- *Activity Diagram* Menulis Surat Keterangan
- *Activity Diagram* Melakukan Pengaduan
- *Activity Diagram* Lihat Data Desa
- *Activity Diagram* Lihat Berita Desa
- *Activity Diagram* Tulis Berita Desa
- *Activity Diagram* Input Data Desa
- *Activity Diagram* Ubah Data Warga
- *Activity Diagram* Validasi Surat Masuk

#### **a. *Activity Diagram* Melakukan Pendaftaran**

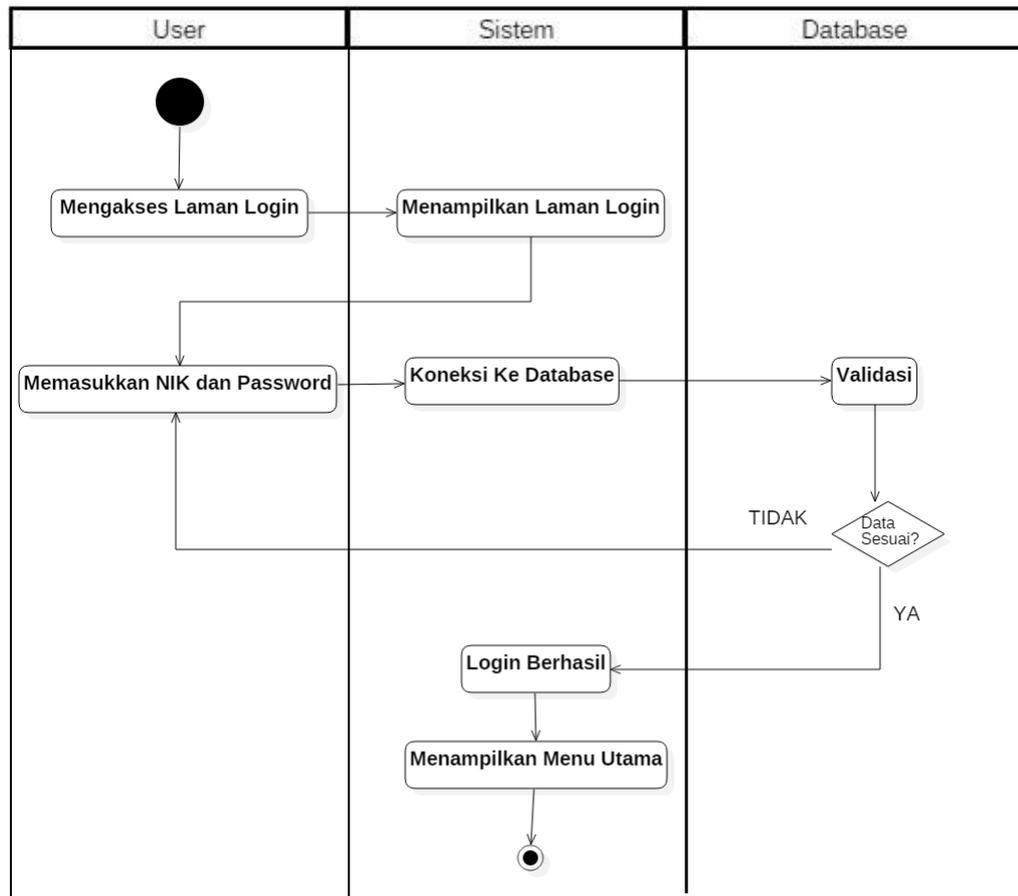
*Activity Diagram* Melakukan Pendaftaran menjelaskan proses yang dilakukan *user* untuk mendaftar sebagai warga Desa Sridadi. Dari gambar tersebut terlihat *user* warga masuk ke halaman utama. Dari gambar tersebut terlihat *user* masuk ke halaman utama dan memilih menu daftar, sistem akan menampilkan halaman pendaftaran. Pengguna mengisi *form* pendaftaran dengan lengkap dan benar lalu sistem akan menyimpan ke *database*. *Activity Diagram* melakukan pendaftaran dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Activity Diagram Melakukan Pendaftaran

### b. Activity Diagram Login

Activity Diagram Login menjelaskan Activity Diagram Login. User memulai login dengan terlebih dahulu mengakses menu *login*, kemudian memasukkan NIK dan *password*, lalu sistem akan mengautentifikasi apakah NIK dan *password* cocok atau tidak. Apabila tidak cocok maka *user* kembali meng-*input* NIK dan *password*, jika cocok maka sistem akan menampilkan halaman utama. Activity Diagram Login dapat dilihat pada Gambar 4.

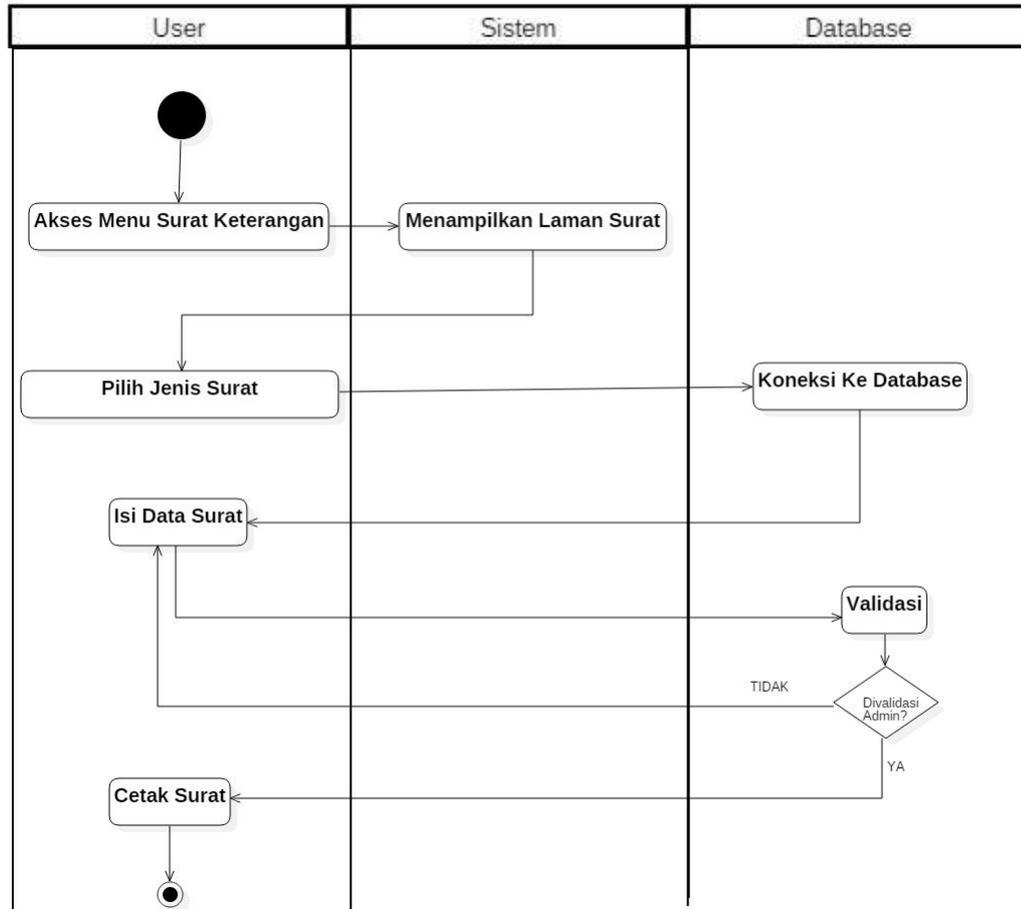


Gambar 4 Activity Diagram Login.

### c. Activity Diagram Menulis Surat Keterangan

Activity Diagram Menulis Surat Keterangan menjelaskan tentang Activity Diagram menulis surat keterangan. User diharuskan untuk login terlebih dahulu, kemudian memilih jenis surat yaitu: Surat kelahiran, Surat kematian, Surat keterangan tidak mampu, Surat biodata, Surat umum. Kemudian admin petugas akan melakukan validasi terhadap surat tersebut. Setelah surat tervalidasi, maka

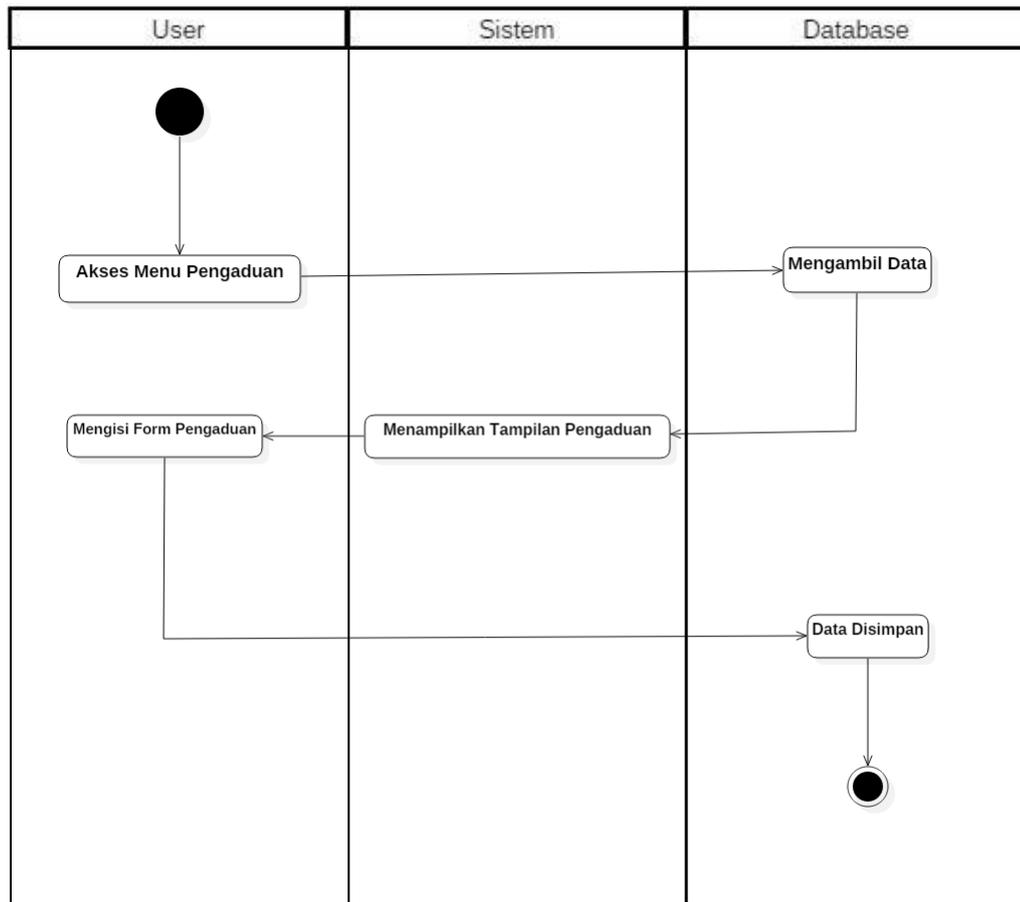
warga dapat mencetak surat tersebut. *Activity Diagram* menulis surat keterangan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Activity Diagram Surat Keterangan

#### d. Activity Diagram Melakukan Pengaduan

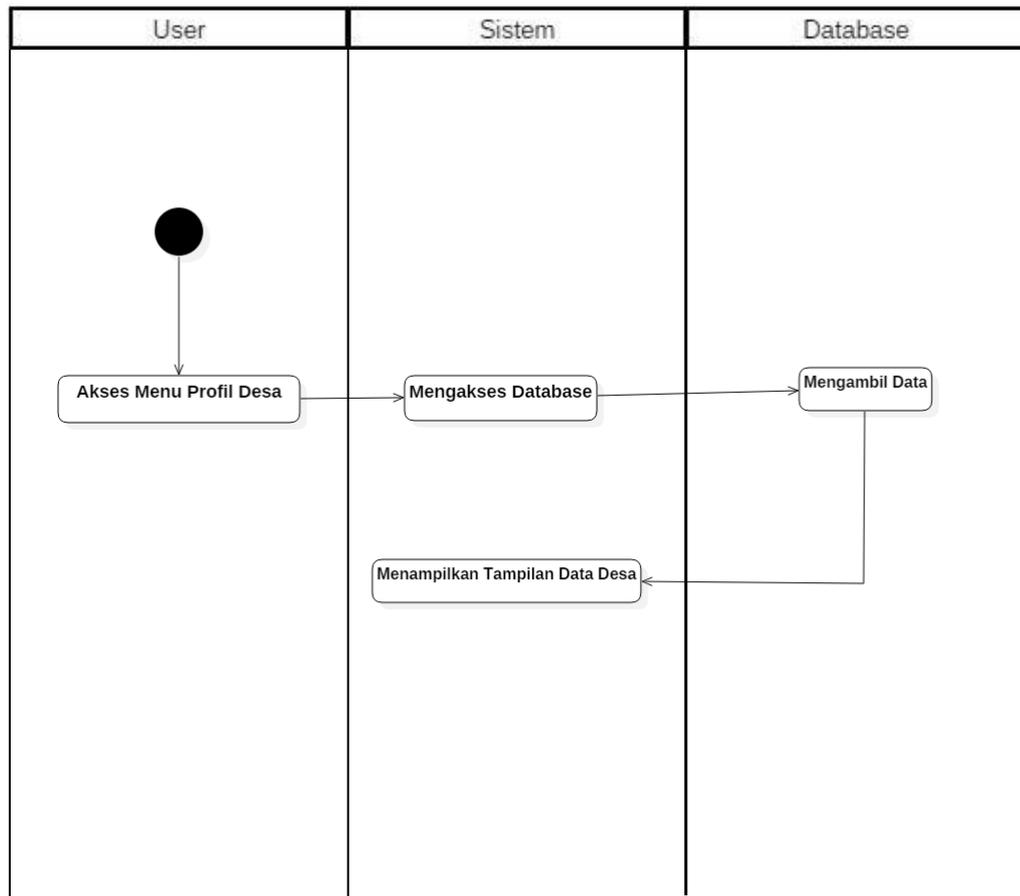
*Activity Diagram* Melakukan Pengaduan menjelaskan tentang *Activity Diagram* pada fitur melakukan pengaduan. Fitur ini digunakan untuk membuat laporan pengaduan terkait masalah yang ada di desa untuk segera ditangani oleh petugas desa Sridadi. *User* diharuskan *login* terlebih dahulu, kemudian mengisi keterangan dan memberikan foto terkait pengaduan. *Activity Diagram* melakukan pengaduan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 *Activity Diagram* Melakukan Pengaduan

**e. *Activity Diagram* Lihat Data Desa**

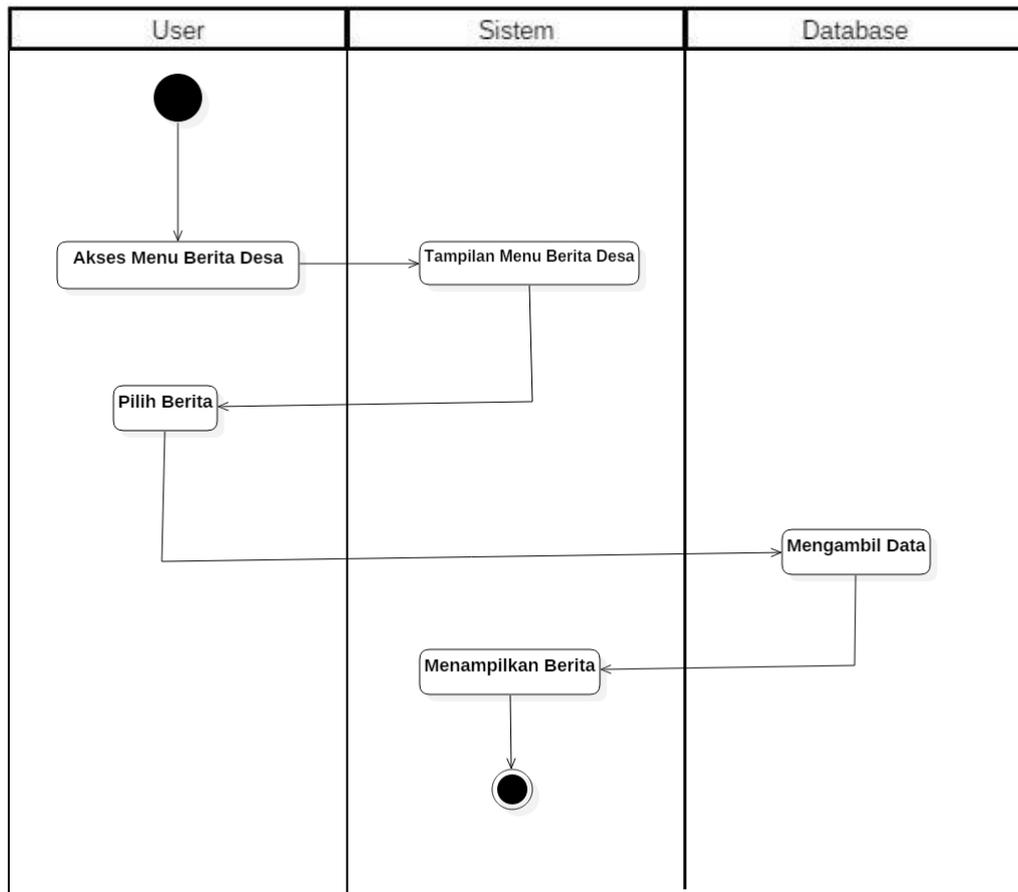
Pada *Activity Diagram* Lihat Data Desa terdapat alur *Activity Diagram* terkait lihat data desa, *user* dapat melihat data Desa Sridadi perihal: Profil desa, data golongan darah, data pendidikan, data pekerjaan, dan data agama. *User* tidak diharuskan *login* terlebih dahulu untuk melihat data desa. *Activity Diagram* lihat data desa dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 *Activity Diagram* Lihat Data Desa

#### **f. *Activity Diagram* Lihat Berita Desa**

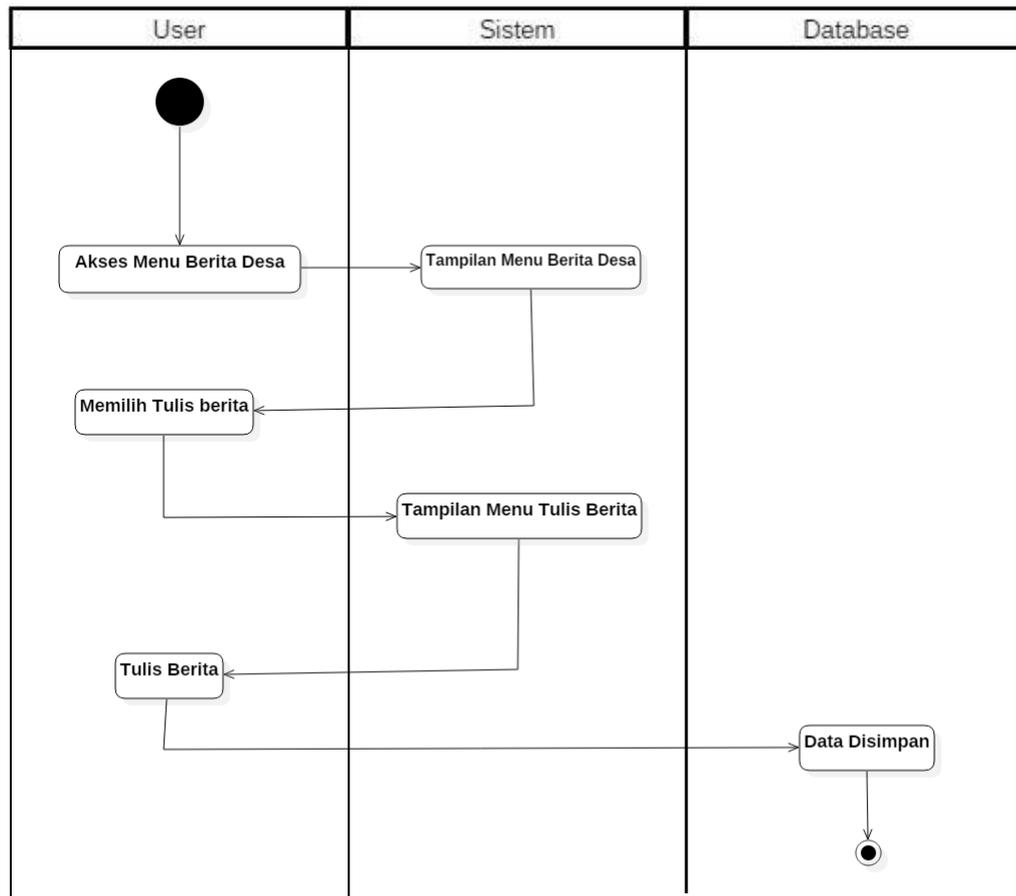
Pada *Activity Diagram* Lihat Berita Desa terdapat alur *Activity Diagram* Lihat berita desa. *User* dapat melihat berita desa tanpa harus melakukan *login* terlebih dahulu. *Activity Diagram* Berita desa yang disajikan terkait berita umum yang ada di desa Sridadi yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Activity Diagram Lihat Berita Desa

#### g. Activity Diagram Tulis Berita Desa

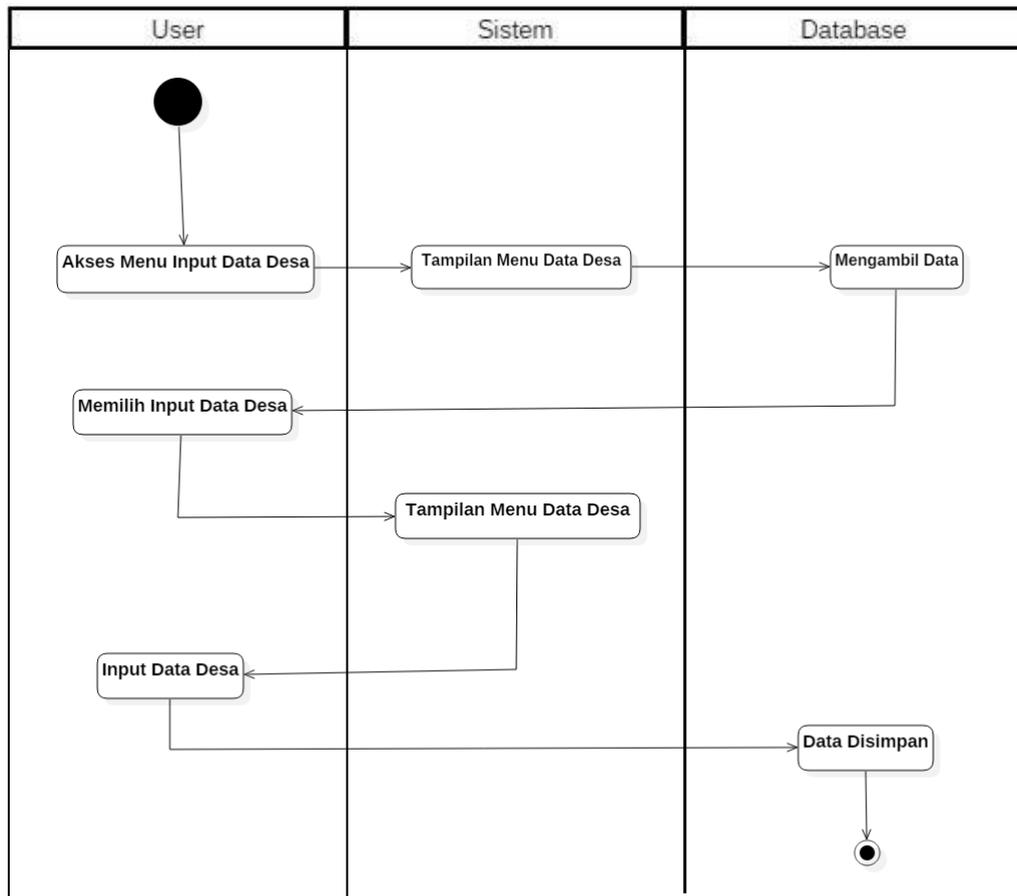
Dalam Activity Diagram Tulis Berita Desa user diharuskan login terlebih dahulu, kemudian memilih pilihan berita desa dan pilih menu tulis berita desa. Selain dapat melihat berita Desa Sridadi, user juga dapat menulis berita terkait Desa Sridadi. Activity Diagram Tulis Berita Desa dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Activity Diagram Tulis Berita Desa

#### **h. Activity Diagram Input Data Desa**

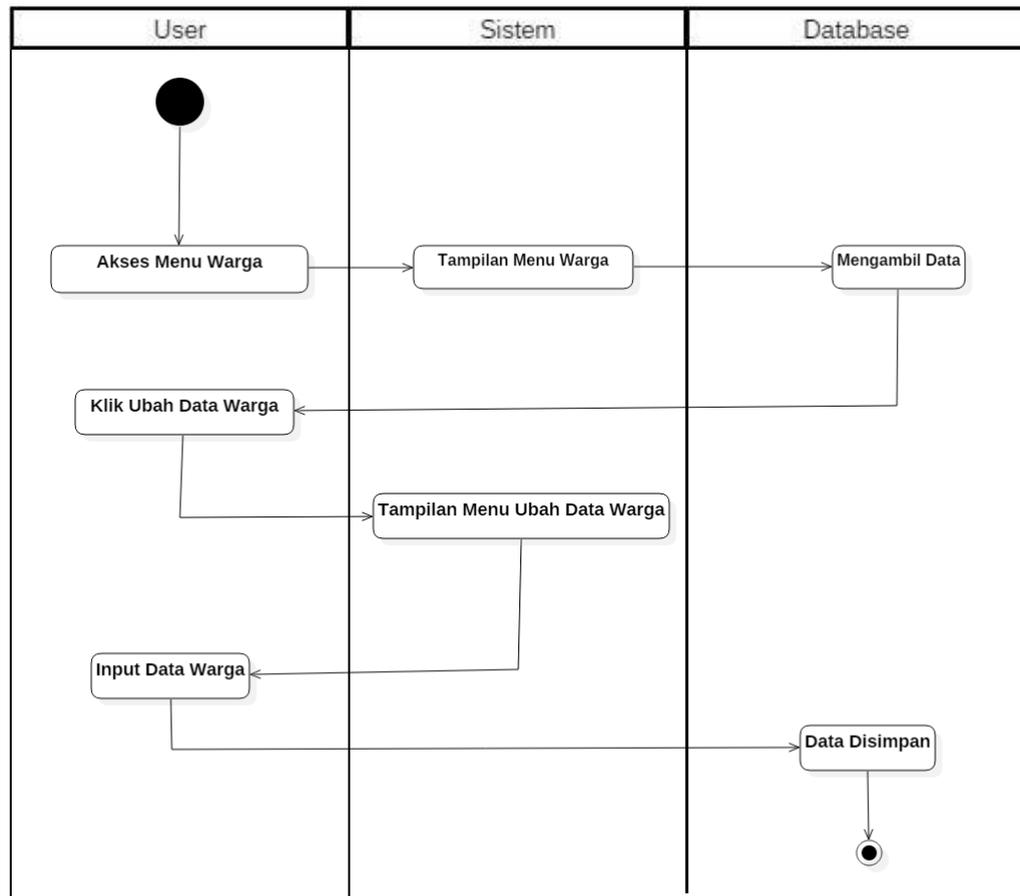
Pada *Activity Diagram Input Data Desa* terdapat *Activity Diagram* tentang input data desa, fitur ini hanya bisa dilakukan oleh Admin petugas. Pertama admin harus *login* sebagai admin, kemudian memilih menu data desa, kemudian pilih menu input data desa. Data desa yang diinputkan dapat mencakup hal-hal seperti: Profil desa, data golongan darah, data pendidikan, data pekerjaan, dan data agama. yang ada pada Desa Sridadi. yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Activity Diagram Input Data Desa

#### i. Activity Diagram Ubah Data Warga

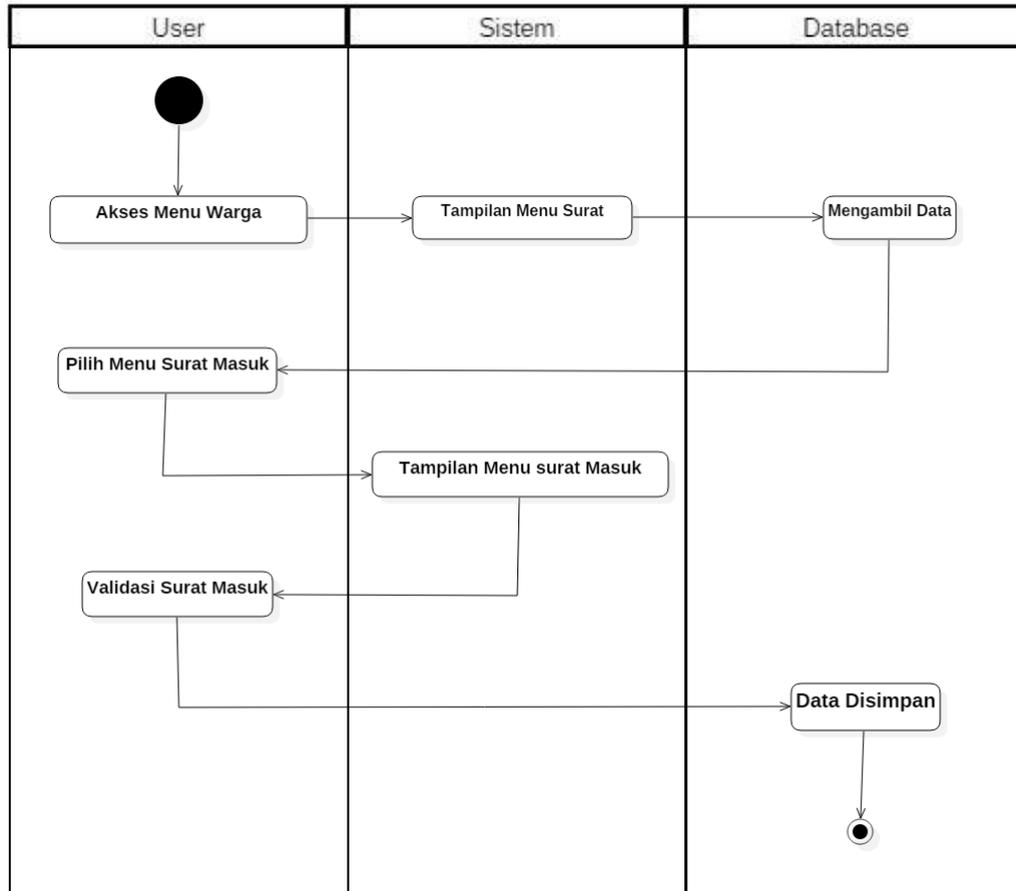
Pada Activity Diagram Ubah Data Warga menampilkan Activity Diagram Ubah Data Warga. Fitur ubah data warga hanya bisa dilakukan oleh admin petugas yang telah *login*, kemudian masuk ke menu warga, dan kemudian pilih tombol ubah data warga yang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Activity Diagram Ubah Data Warga

#### j. Activity Diagram Validasi Surat Masuk

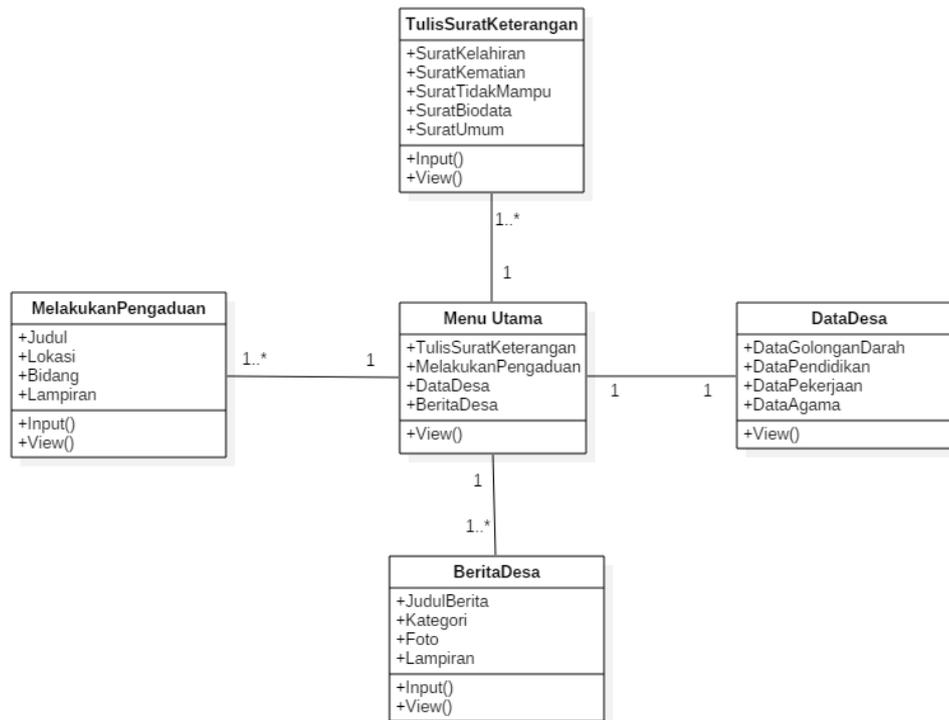
Pada Activity Diagram Validasi Surat Masuk, terdapat Activity Diagram Validasi Surat Masuk. Fitur ini hanya dapat dijalankan Admin petugas yang bertujuan untuk melakukan validasi terhadap surat keterangan yang dikirim oleh warga. Surat keterangan yang dapat divalidasi mencakup: Surat kelahiran, Surat kematian, Surat keterangan tidak mampu, dan Surat biodata. Admin memvalidasi berdasarkan syarat dan ketentuan data dan dokumen yang diperlukan sesuai dengan surat yang dikirimkan oleh user warga. Activity Diagram Validasi Surat Masuk dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Activity Diagram Validasi Surat Masuk

### 3. Class Diagram

*Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat pada setiap fitur. *Class diagram* Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Web ditampilkan pada Gambar 13.



Gambar 13 *Class Diagram* Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa

Dalam class diagram sistem informasi administrasi kependudukan desa di atas, dapat dilihat bahwa antar class memiliki keterhubungan sesuai dengan kebutuhannya. Sistem ini memiliki Menu Utama yang memiliki atribut yaitu Tulis Surat Keterangan, Melakukan Pengaduan, Data Desa, Berita Desa. Setiap *user* dapat membuat surat keterangan 1 atau lebih, melakukan pengaduan sebanyak 1 atau lebih, dan membuat berita desa sebanyak 1 atau lebih. Sistem ini hanya memiliki 1 laporan data desa dan user hanya dapat melihat data desa tersebut.

#### 4. Struktur Tabel

Struktur tabel dari Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Web terdiri dari satu *database* webdesa. Setiap record warga yang masuk ke

*database* memiliki nomor identifikasi unik berupa NIK sebagai *Primary Key*. NIK tersebut digunakan sebagai *Foreign Key* sebagai pengenal unik untuk menghubungkan tabel warga dengan tabel lainnya. *Database* webdesa memiliki 11 tabel, yaitu:

a. Tabel Warga

Nama Tabel : tbl\_warga

Jumlah Field : 21

Fungsi : Data User & Untuk Login ke dalam website.

**Tabel 4. Tabel Warga**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Nik	Varchar(16)	NO	PRI	NULL	
Nama	Varchar(60)	NO			
Email	Varchar(100)	NO			
Pass	Varchar(18)	NO			
Tempat_lahir	Varchar	NO			
Tgl_lahir	Date	NO			
No_telp	Varchar(18)	NO			
Alamat	Varchar(18)	NO			
RT	INT	NO			
RW	INT	NO			
JK	Varchar(18)	NO			
Goldar	Varchar(18)	NO			
Agama	Varchar(18)	NO			

Pendidikan	Varchar(18)	NO
Pekerjaan	Varchar(18)	NO
Kawin	Varchar(18)	NO
Status	INT	NO
Role	INT	NO
Ktp_file	Varchar(18)	
KK_file	Varchar(18)	
Foto_file	Varchar(18)	

b. Tabel Berita

Nama Tabel : tbl\_berita

Jumlah Field : 8

Fungsi : Menyimpan Data Berita Desa.

**Tabel 5. Tabel Berita**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_berita	int(11)	NO	PRI	NULL	
nik	varchar(16)	NO	FOR		
judul	varchar(50)	NO			
isi	text	NO			
tgl_berita	datetime	NO			
rubrik	varchar(10)	NO			
cover_file	varchar(60)	NO			

status	int(1)	NO
--------	--------	----

c. Tabel Pengaduan

Nama Tabel : tbl\_pengaduan  
 Jumlah Field : 11  
 Fungsi : Menyimpan data pengaduan yang akan diproses oleh Admin.

**Tabel 6. Tabel Pengaduan**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_pengaduan	Varchar(16)	NO	PRI	NULL	
NIK	INT	NO	FOR		
Judul	Varchar(60)	NO			
Bidang	Varchar(100)	NO			
Tgl_lahir	Varchar(18)	NO			
Kategori	Varchar(18)	NO			
Uraian	Date	NO			
Lokasi	Varchar(18)	NO			
Tgl_pengaduan	Varchar(18)	NO			

Status	INT	NO
Lampiran_File	INT	NO

d. Tabel Kelahiran

Nama Tabel : tbl\_kelahiran

Jumlah Field : 11

Fungsi : Menyimpan data surat kelahiran.

**Tabel 7. Tabel Kelahiran**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
id_kelahiran	varchar(20)	NO			
hubungan	varchar(15)	NO			
tgl_lahir	date	NO			
tempat_lahir	varchar(20)	NO			
jk	varchar(1)	NO			
status	int(1)	NO			
anak	varchar(60)	NO			
ayah	varchar(60)	NO			
ibu	varchar(60)	NO			

alamat	varchar(100)	NO	
rt	int(1)	NO	
rw	int(1)	NO	
tgl_buat	datetime	NO	CUR_TIMESTAMP
catatan	varchar(255)	YES	NULL
pengantar_file	varchar(100)	NO	
ket_file	varchar(100)	NO	
kk_file	varchar(100)	NO	
ktp_file	varchar(100)	NO	
buku_file	varchar(100)	NO	
nik	varchar(16)	NO	FOR
ttd_file	varchar(255)	NO	
qrcode_file	varchar(200)	NO	

#### e. Tabel Kematian

Nama Tabel : tbl\_kematian

Jumlah Field : 28

Fungsi : Menyimpan data surat kematian.

#### Tabel 8. Tabel Kematian

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
id_kematian	varchar(20)	NO			

hubungan	varchar(15)	NO	
nik_alm	varchar(16)	NO	
nama	varchar(60)	NO	
tgl_lahir	date	NO	
jk	varchar(1)	NO	
agama	varchar(20)	NO	
status_kawin	varchar(20)	NO	
pekerjaan	varchar(20)	NO	
kwn	varchar(3)	NO	
tgl_meninggal	date	NO	CUR_TIMESTAMP
tempat_meninggal	varchar(20)	NO	
penyebab	varchar(20)	NO	
penentu	varchar(20)	NO	
kota_meninggal	varchar(20)	NO	
alamat	varchar(100)	NO	
tgl_buat	datetime	NO	
catatan	varchar(255)	YES	NULL
pernyataan_file	varchar(100)	NO	
ktp_file	varchar(100)	NO	
kk_file	varchar(100)	NO	

ktp_alm_file	varchar(100 )	NO	
kk_alm_file	varchar(100 )	NO	
status	int(1)	NO	
nik	varchar(16)	NO	FO R
ttd_file	varchar(255 )	NO	
qrcode_file	varchar(200 )	NO	

f. Tabel Surat Tidak Mampu

Nama Tabel : tbl\_tdk\_mampu

Jumlah Field : 17

Fungsi : Menyimpan data surat tidak mampu.

**Tabel 9. Tabel Surat Tidak Mampu**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
id_tdk_mampu	varchar(15)	NO			
jenis	varchar(20)	NO			
nama_terkait	varchar(60)	NO			
pekerjaan	varchar(20)	NO			

status	int(1)	NO	
alamat	varchar(100)	NO	
tgl_buat	datetime	NO	
catatan	varchar(255)	YES	NULL
pengantar_file	varchar(100)	NO	
pernyataan_file	varchar(100)	NO	
ktp_file	varchar(100)	NO	
kk_file	varchar(100)	NO	
tujuan	varchar(100)	NO	
nik	varchar(16)	NO	FOR
ttd_file	varchar(255)	NO	
qrcode_file	varchar(200)	NO	

g. Tabel Surat Umum

Nama Tabel : tbl\_umum

Jumlah Field : 12

Fungsi : Menyimpan data surat umum.

**Tabel 10. Tabel Surat umum**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
id_umum	varchar(20)	NO			
tujuan	varchar(100)	NO			
tgl_buat	datetime	NO			

catatan	varchar(255)	YES	NULL
pengantar_file	varchar(100)	NO	
ktp_file	varchar(100)	NO	
kk_file	varchar(100)	NO	
status	int(1)	NO	
nik	varchar(16)	NO	FOR
ttd_file	varchar(255)	NO	
qrcode_file	varchar(200)	NO	

#### h. Tabel Surat Biodata

Nama Tabel : tbl\_biodata

Jumlah Field : 17

Fungsi : Menyimpan data surat umum.

#### **Tabel 11. Tabel Surat Biodata**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
id_biodata	varchar(20)	NO			
nama_kepala	varchar(60)	NO			
alamat	varchar(100)	NO			
anggota	text	NO			
tgl_buat	datetime	NO			
catatan	varchar(255)	YES		NULL	
pengantar_file	varchar(100)	NO			

akta_lahir_file	varchar(100)	NO	
ijazah_file	varchar(100)	NO	
kk_file	varchar(100)	NO	
ktp_file	varchar(100)	NO	
akta_kawin_file	varchar(100)	NO	
status	int(1)	NO	
nik	varchar(16)	NO	FOR
ttd_file	varchar(255)	NO	
qrcode_file	varchar(200)	NO	

i. Tabel Tanggapan Pengaduan

Nama Tabel : tbl\_tanggapan\_pengaduan

Jumlah Field : 5

Fungsi : Menyimpan data tanggapan pengaduan.

**Tabel 12. Tabel Tanggapan Pengaduan**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_tanggapan	int(11)	NO	PRI	NULL	
tanggapan	varchar(255)	NO			
nik	varchar(16)	NO	FOR		
id_pengaduan	int(11)	NO			
waktu	timestamp	NO			

## j. Tabel Tanggapan Berita

Nama Tabel : tbl\_tanggapan\_berita

Jumlah Field : 5

Fungsi : Menyimpan data tanggapan berita.

**Tabel 13. Tabel Tanggapan Berita**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_tan	int(11)	NO	PRI	NULL	
tanggapan	varchar(255)	NO			
nik	varchar(16)	NO	FOR		
id_berita	int(11)	NO			
waktu	timestamp	NO			

## k. Tabel Tanda Tangan

Nama Tabel : tbl\_sign

Jumlah Field : 5

Fungsi : Menyimpan data tanda tangan.

**Tabel 14. Tabel Tanda Tangan**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	
nik	varchar(255)	NO	FOR		
nama	varchar(255)	NO			

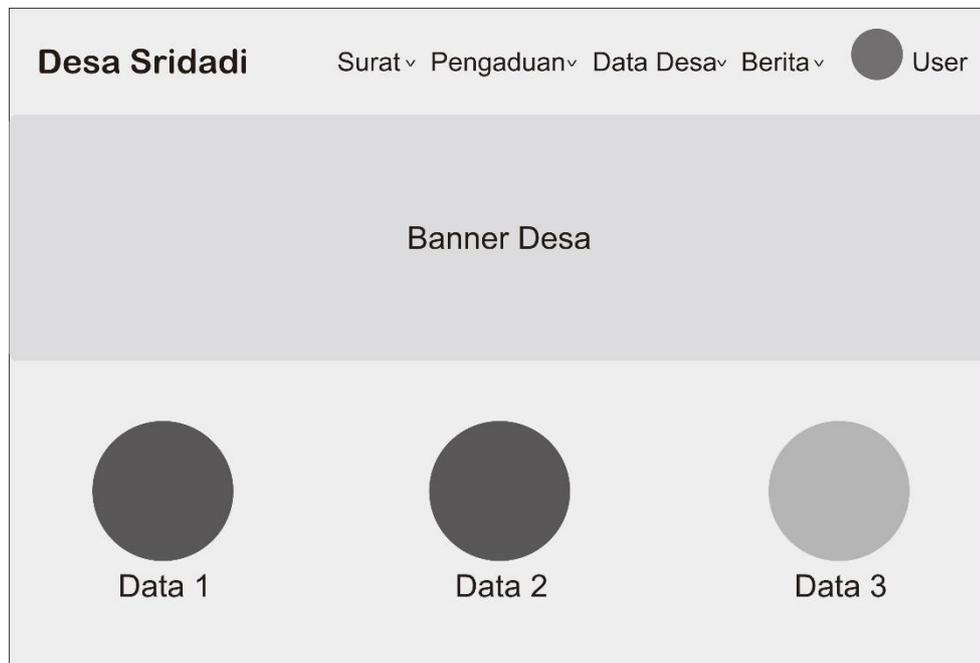
gambar	varchar(255)	NO
qrcode	varchar(200)	NO
id_surat	int(11)	NO
tabel	varchar(255)	NO
cdate	datetime	NO

## 5. Rancangan Antarmuka atau *Interface*

Rancangan *Interface* pada Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa berbasis Web adalah sebagai berikut:

### a. Rancangan *Interface* Halaman Utama

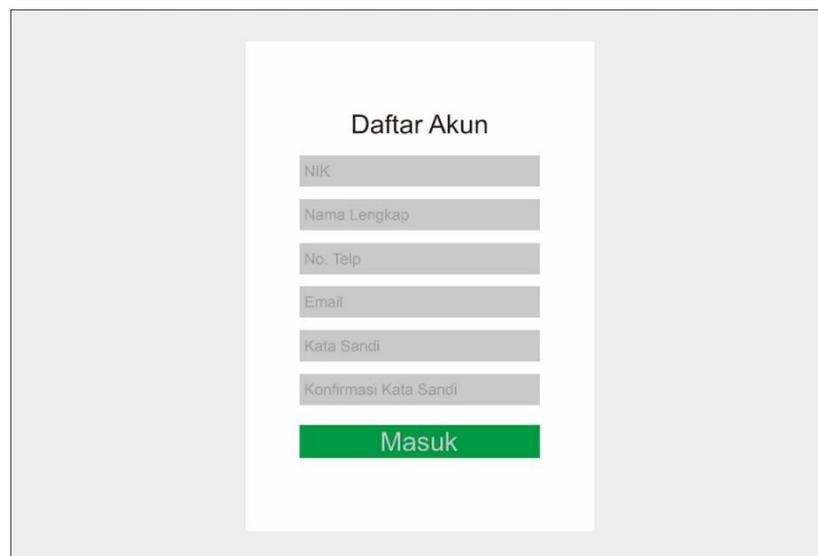
Perancangan *Interface* halaman utama yang berfungsi sebagai halaman utama user dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. *Interface* Halaman Utama.

**b. Rancangan *Interface Pendaftaran***

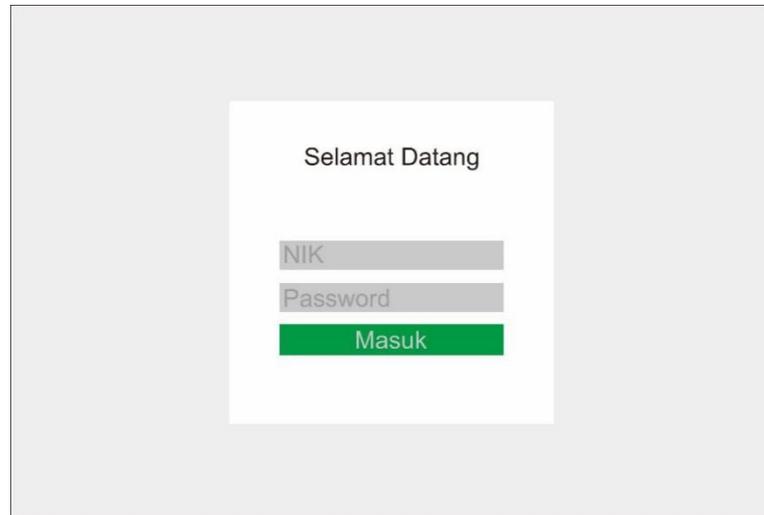
Perancangan *Interface* pendaftaran yang berfungsi untuk melakukan pendaftaran akun pada web Sistem Informasi Administrasi Kependudukan. Tampilan *Interface* ini dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. *Interface* Pendaftaran

**c. Rancangan *Interface Login***

*Interface login* dilakukan agar pengguna dapat masuk ke dalam sistem, dan dapat menikmati fitur yang ada pada Web Administrasi Kependudukan Desa Sridadi. *Interface* ini dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. *Interface Login*

**d. Rancangan *Interface* Surat Keterangan**

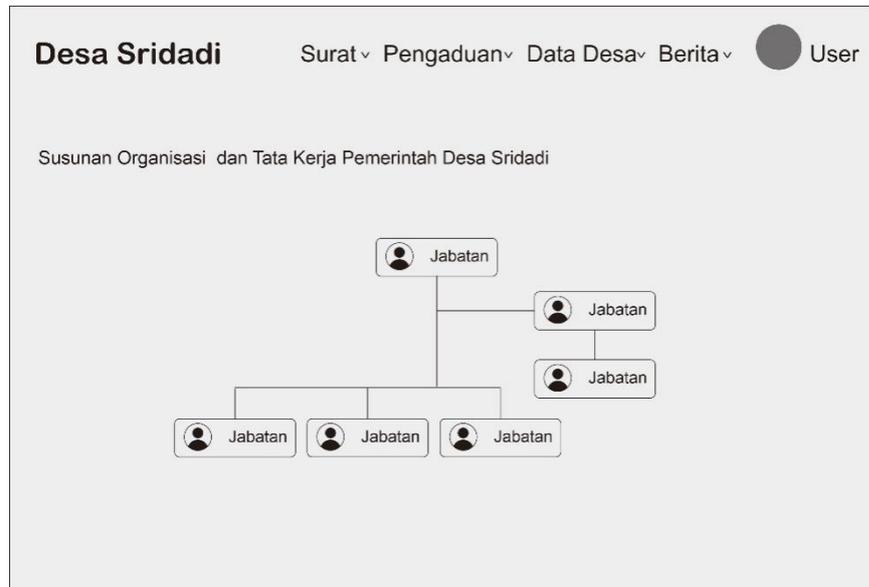
*Interface* Surat Keterangan merupakan rancangan antar muka untuk menulis surat keterangan yang ada pada Desa Sridadi mencakup surat: Surat Kematian, Surat Kelahiran, Surat Tidak Mampu, Surat Biodata, Surat Umum. *Interface* Surat Keterangan dapat dilihat pada Gambar 17.

The image shows a user interface for a document form. At the top, the title "Contoh Surat" is centered. Below it is a red header bar with the text "Syarat dan Ketentuan Dokumen". Underneath the header is a large grey rectangular area. Below that is a white form box with a tab labeled "Data Diri". Inside this form box, there are two input fields: "Nik" and "Nama Lengkap", each with a grey rectangular placeholder below it.

Gambar 17. *Interface* Surat Keterangan.

**e. Rancangan *Interface* Data Desa**

*Interface* data desa merupakan rancangan antar muka yang berisi data tentang Desa Sridadi. Data desa mencakup data-data seperti: Profil Desa, Data Pendidikan, Data Pekerjaan, Data Agama. *Interface* Data Desa dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. *Interface Data Desa*

#### f. Rancangan *Interface* Berita Desa

Pada Gambar 19 terdapat rancangan antarmuka Berita desa, yang berisikan berita pada Desa Sridadi yang terkait dengan Berita Umum, UMKM, dan Bumdes.



Gambar 19. *Interface Berita Desa*

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan perancangan dan implementasi yang telah dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Web merupakan sistem sederhana yang dibutuhkan oleh desa untuk proses administrasi kependudukan yang selama ini berjalan secara *offline*.
- b. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Web dapat membantu proses administrasi desa meliputi surat keterangan, pengaduan, membuat dan menampilkan berita desa yang dapat diakses oleh semua warga secara online.

### 5.2 Saran

Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa telah berhasil dibuat, diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lagi untuk memaksimalkan beberapa kebutuhan pembantu lainnya serta meningkatkan kualitas keamanan pada sistem tersebut serta dapat menambahkan fitur berupa QR Code untuk legalitas surat dan fitur-fitur yang dibutuhkan lagi untuk membantu proses dalam administrasi desa antara warga dengan aparatur desa serta perlu dilakukan riset untuk membuat tampilan menjadi lebih menarik dan mudah untuk dipahami lagi bagi *user*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Aminudin, A. 2015, *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*, Lokomedia, Yogyakarta.
- Daqiqil, I. 2011. *Framework Codeigniter: Sebuah Panduan dan Best Practice*. Pekanbaru.
- Haviluddin. 2011. Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Informatika Mulawarman*, Vol.6, No.1.
- Hidayatulloh, S. (2015). *Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web*. Vol.1, No. 1.
- Jusniati. 2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Kantor Kelurahan Bontokamase Kabupaten Bulukumba*. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Nugroho. 2009. *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Paryanta, S. D. 2017. *Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Sawahan*. IJSE , Volume 3 No 2.
- Pressman, R.S. 2010, *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw- Hill, New York, 68.
- Rudianto, A. M. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan Andi Offset*.
- Sudjarwo. 2004. *Buku Pintar Kependudukan*. Grasindo. Jakarta.

Sutabri. 2004. *Perancangan Basis Data*. Yogyakarta : CV.Andi Offset, ISBN: 978-979-29-0104-7.

Yusman, M., Junaidi, A., Sakethi, D., dan Adam, R. 2020. Sistem Informasi desa Negara Tulang bawang kecamatan bunga mayang kabupaten Lampung Utara Berbasis web. *Jurnal Pepadun*, 1(1) 19–27.