

APLIKASI PENGELOLAAN DATA PENDUDUK DI KANTOR RW BERBASIS WEB

Tedi Supriadi¹, Roni Ilham Subagja², Marjito³
STMIK Mardira Indoensia^{1,2,3}
tedisupr@gmail.com¹, roni.ilhams@stmik-mi.ac.id², marjito@stmik-mi.ac.id³

Abstract

The RW17 Citaliktik Soreang office is one of the Residents' Associations having its address at Kp. Citaliktik Soreang Islamic Boarding School with various kinds of resident activities. Currently the population data collection at the Citaliktik RW17 Office is to collect citizen data in a conventional manner according to its category. With this, it is necessary to implement an information system, namely the Population Data Collection Application which is implemented through the website. By utilizing a computer or laptop device, the system will be developed using object-oriented software development and programming (OOAD) methods. With the aim of being able to assist the RW17 Citaliktik Soreang Office in improving the existing system with the hope that the processing and presentation of population data which is still conventional can make it easier to make this population data collection application. The result of making the application is a Population Data Collection Application at the RW17 Citaliktik Soreang Office.

Keyword: OOAD, Data Collection, Website

Abstrak

Kantor RW17 Citaliktik Soreang adalah salah satu Rukun Warga yang beralamat di Kp. Pasantren Citaliktik Soreang dengan berbagai macam aktivitas penduduk. Saat ini pendataan penduduk di Kantor RW17 Citaliktik untuk mengumpulkan data-data warga dengan konvensional sesuai kategorinya. Dengan ini maka perlu diterapkannya sebuah sistem informasi, yaitu Aplikasi Pendataan Penduduk yang diimplementasikan melalui website. Dengan memanfaatkan perangkat komputer atau laptop, sistem akan dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan dan pemrograman perangkat lunak yang berorientasi objek (OOAD). Dengan tujuan dapat membantu Kantor RW17 Citaliktik Soreang dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengolahan dan penyajian pendataan penduduk yang selama ini masih konvensional dapat mempermudah dengan dibuatnya aplikasi pendataan penduduk ini. Hasil pembuatan aplikasi tersebut adalah sebuah Aplikasi Pendataan Penduduk Pada Kantor RW17 Citaliktik Soreang

Kata Kunci: OOAD, Pendataan, Website

PENDAHULUAN

Pada era informasi ini, kebutuhan informasi semakin kompleks dan beragam dalam mencatat informasi. Seorang Ketua RW (Rukun Warga) memerlukan akses secara cepat dan mudah untuk mengetahui suatu informasi tertentu.

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, banyak instansi dari masyarakat maju yang telah memanfaatkan teknologi informasi untuk mengumpulkan informasi. Salah satu teknologi yang telah berkembang dengan pesat

yaitu teknologi internet termasuk didalamnya adalah perkembangan Website.

Banyak hal dan informasi yang harus diketahui dan dibutuhkan dari RW17 Citaliktik Soreang. Dalam hal ini RW17 Citaliktik Soreang ingin memberikan kemudahan untuk bisa mencatat data penduduk, jumlah keluarga, angka kelahiran dan data pendatang serta pindahan yang ada di RW17 Citaliktik Soreang. Pada saat ini pencatatan data tersebut masih menggunakan cara konvensional, dimana Sekretaris RW harus mengumpulkan dan mencatat di kertas berisi form data, lalu data diserahkan ke Kantor RW17 Citaliktik Soreang untuk dicatat di beberapa pembukuan sesuai kategorinya. Begitu banyak proses yang digunakan dalam penginputan data. Maka dari itu Penulis ingin membuat suatu aplikasi pendataan penduduk berbasis Website di RW17 Citaliktik Soreang. Aplikasi pendataan penduduk berbasis web RW17 Citaliktik Soreang merupakan aplikasi yang digunakan untuk mempermudah suatu sekretaris yang ingin melakukan pendataan penduduk yang lebih cepat dan efektif. Oleh karena itu dengan adanya aplikasi pendataan penduduk RW17 Citaliktik Soreang dapat mempermudah dan mempercepat untuk melakukan pendataan penduduk.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut ini:

1. Pengelolaan data penduduk di RW17 Citaliktik Soreang masih konvensional
2. Belum adanya media pendataan untuk masyarakat RW17 Citaliktik Soreang.

Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini perlu adanya pengertian pada pembahasan yang terfokus sehingga permasalahan tidak melebar. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengelolaan data penduduk di RW17 Citaliktik Soreang masih konvensional
2. Belum adanya media pendataan untuk masyarakat RW17 Citaliktik Soreang.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari aplikasi ini yaitu:

1. Untuk mempermudah pendata dalam mencatat dan membuat laporan penduduk untuk masyarakat RW17 Citaliktik Soreang.
2. Untuk RW17 Citaliktik Soreang mengumpulkan data penduduk lebih baik.

LANDASAN TEORI

1. Aplikasi

Dalam Jurnal STT-Garut (Aziz & Cahyana, 2015) "Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu."

2. Pengelolaan

Menurut Hasibuan (Hasibuan, 2017) "pengelolaan adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien".

3. Data

Menurut Supriyadi, dkk. dalam Jurnal CCIT Vol. 6 No. 3 (2013:310) “Data merupakan sekumpulan keterangan atau bukti mengenai suatu kenyataan yang masih mentah, masih berdiri sendiri-sendiri, belum diorganisasikan dan belum diolah”.

4. Database

Menurut Nandari dan Sukadi dalam Jurnal IJNS Vol.3 (2014:43) mengatakan bahwa database adalah sekumpulan data yang berisikan informasi mengenai satu atau beberapa project. Berdasarkan pendapat tersebut maka database merupakan tempat penyimpanan sekumpulan data yang berisikan banyak informasi mengenai suatu project yang disimpan dalam aplikasi database dalam sebuah komputer pada sebuah sistem.

5. Sublime Text

Menurut Faridl (2015:3) “Sublime text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal dikalangan developer (pengembang), penulis dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting source code yang sedang ia kerjakan.”

6. Xampp

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2017:125) dalam bukunya mengatakan bahwa XAMPP support untuk banyak sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac OS dan Solaris sehingga tidak terdapat masalah ketika melakukan perpindahan sistem operasi.

7. MySQL

Menurut Raharjo (2016:424) mengatakan bahwa dalam MySQL, root merupakan pengguna (*user*) dengan hak akses paling tinggi. Semua kegiatan administrasi database di dalam MySQL dapat dilakukan oleh root.

8. PHP

Menurut Rahayu dalam Jurnal CCIT Vol.9 No.1 (2015:53) yang menyatakan bahwa PHP kependekan dari Personal Home Page. Rasmus Ledofirf adalah pencipta bahasa pemrograman PHP pada tahun 1995 yang pada masa itu masih di kenal dengan nama *Form Interpreted* (FI). Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

9. Codeigneter

Sementara itu menurut Raharjo (2016:3) “CodeIgniter adalah *framework web* untuk bahasa pemrograman PHP, yang dibuat oleh Rick Ellis pada tahun 2006, penemu dan pendiri EllisLab.”

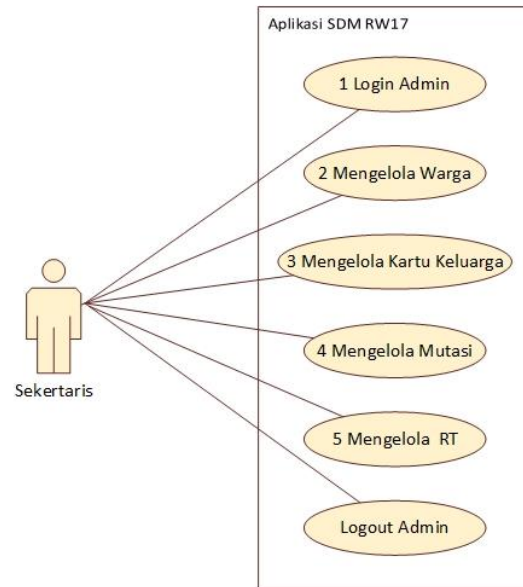
10. Unified Modelling Language (UML)

Menurut Rosa dan M.Shalahuddin (2015) yang dikutip oleh Rachmat, dkk dalam Jurnal yang berjudul Sistem Pakar Identifikasi Tipe Kepribadian Karyawan Menggunakan Metode Certainty Factor (2017:22), Definisi UML (Unified Modeling Language) adalah “Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan

menggunakan diagram dan teks-teks pendukung”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sistem yang berjalan saat ini
 - a) Sekretaris mengumpulkan berkas data penduduk
 - b) Sekretaris mencatat data-data tersebut di pembukuan sesuai kategorinya
 - c) Ada 4 kategori pembukuan tersebut, yaitu Berkas Data Warga, Berkas Data Kartu Keluarga, Berkas Data Mutasi, Berkas Data RT



Gambar 1. Usecase Diagram

2. Usulan sistem baru

Sekretaris mengumpulkan berkas data penduduk

 - a) Sekretaris mencatat data-data tersebut menggunakan sistem informasi berbasis website sesuai kategorinya
 - b) Ada 4 kategori pembukuan tersebut, yaitu Berkas Data Warga, Berkas Data Kartu Keluarga, Berkas Data Mutasi, Berkas Data RT

i. Use Case Diagram

ii. Narrative Use Case

Tabel 1. Narrative Login Admin

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Use Case No. 1 | |
| Nama Use Case | Login Admin |
| Deskripsi | Untuk admin mengelola data penduduk |
| Aktor | Admin |
| Pre-Condition | Halaman web menampilkan halaman login |
| Post-Condition | Memasuki halaman dashboard Admin |
| Basic Flow | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Membuka halaman login | |
| 2. Mengisi id | |

| | |
|-----------------------|---|
| username dan password | |
| 3. Login | |
| | 4. Melakukan pengecekan data di database |
| | a. Jika benar, akan menampilkan halaman admin |
| | b. Jika salah, maka kembali ke no. 1 |

Tabel 2. Narrative Data Warga

| | |
|--|---|
| Use Case No. 2 | |
| Nama Use Case | Data Warga |
| Deskripsi | Admin menambahkan dan memperbaiki data warga |
| Aktor | Admin |
| Pre-Condition | Admin ada di halaman dashboard admin |
| Post-Condition | Dapat menambahkan data warga dan yang sudah ada dapat di perbarui |
| Basic Flow | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Admin berada di halaman dashboard admin | |
| 2. Memilih menu data warga | |
| | 3. Menampilkan data warga |
| 4. Memilih aksi: | |
| a. Menambah | |

| | |
|--|--|
| data warga | |
| b. Mengubah data warga | |
| c. Menghapus data warga | |
| | 5. Menampilkan form data |
| | a. Menampilkan form data warga |
| | b. Menampilkan dialog pencarian data warga |
| | c. Menampilkan dialog pencarian data warga |
| 6. Melakukan aksi: | |
| a. Mengisi form data warga | |
| b. Mengisi kata kunci | |
| c. Mengisi kata kunci | |
| | 7. Menampilkan data yang dicari |
| 8. Melakukan perubahan atau penghapusan data warga | |
| 9. Memilih tombol simpan | |
| | 10. Memperbarui data di database |

Tabel 3. Narrative Data Kartu Keluarga

| Use Case No. 3 | |
|--|--|
| Nama Use Case | Data Kartu Keluarga |
| Deskripsi | Admin menambahkan dan memperbarui data kartu keluarga |
| Aktor | Admin |
| Pre-Condition | Admin ada di halaman dashboard admin |
| Post-Condition | Dapat menambahkan data kartu keluarga dan yang sudah ada dapat di perbarui |
| Basic Flow | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Admin berada di halaman dashboard admin | |
| 2. Memilih menu data kartu keluarga | |
| | 3. Menampilkan data kartu keluarga |
| 4. Memilih aksi: | |
| a. Menambah data kartu keluarga | |
| b. Mengubah data kartu keluarga | |
| c. Menghapus data kartu keluarga | |
| | 5. Menampilkan form data |
| | a. Menampilkan form data |

| | |
|---|---|
| | kartu keluarga |
| | b. Menampilkan dialog pencarian data kartu keluarga |
| | c. Menampilkan dialog pencarian data kartu keluarga |
| 6. Melakukan aksi: | |
| a. Mengisi form data kartu keluarga | |
| b. Mengisi kata kunci | |
| c. Mengisi kata kunci | |
| | 7. Menampilkan data yang dicari |
| 8. Melakukan perubahan atau penghapusan data kartu keluarga | |
| 9. Memilih tombol simpan | |
| | 10. Memperbarui data di database |

Tabel 4. Narrative Data Mutasi

| Use Case No. 4 | |
|----------------|---|
| Nama Use Case | Data Mutasi |
| Deskripsi | Admin menambahkan dan memperbarui data mutasi |
| Aktor | Admin |
| Pre-Condition | Admin ada di halaman dashboard admin |

| | |
|--|--|
| Post-Condition | Dapat menambahkan data mutasi dan yang sudah ada dapat di perbarui |
| Basic Flow | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Admin berada di halaman dashboard admin | |
| 2. Memilih menu data mutasi | |
| | 3. Menampilkan data mutasi |
| 4. Memilih aksi: | |
| a. Menambah data mutasi | |
| b. Mengubah data mutasi | |
| c. Menghapus data mutasi | |
| | 5. Menampilkan form data |
| | a. Menampilkan form data mutasi |
| | b. Menampilkan dialog pencarian data mutasi |
| | c. Menampilkan dialog pencarian data mutasi |
| 6. Melakukan aksi: | |
| a. Mengisi form data mutasi | |
| b. Mengisi kata | |

| | |
|---|----------------------------------|
| kunci | |
| c. Mengisi kata kunci | |
| | 7. Menampilkan data yang dicari |
| 8. Melakukan perubahan atau penghapusan data mutasi | |
| 9. Memilih tombol simpan | |
| | 10. Memperbarui data di database |

Tabel 5. Narrative Data RT

| | |
|--|--|
| Use Case No. 5 | |
| Nama Use Case | Data RT |
| Deskripsi | Admin menambahkan dan memperbarui data rt |
| Aktor | Admin |
| Pre-Condition | Admin ada di halaman dashboard admin |
| Post-Condition | Dapat menambahkan data mutasi dan yang sudah ada dapat di perbarui |
| Basic Flow | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Admin berada di halaman dashboard admin | |
| 2. Memilih menu data rt | |
| | 3. Menampilkan data rt |
| 4. Memilih aksi: | |
| a. Menambah data rt | |

| | |
|---|---|
| b. Mengubah data rt | |
| c. Menghapus data rt | |
| | 5. Menampilkan form data |
| | a. Menampilkan form data rt |
| | b. Menampilkan dialog pencarian data rt |
| | c. Menampilkan dialog pencarian data rt |
| 6. Melakukan aksi: | |
| a. Mengisi form data rt | |
| b. Mengisi kata kunci | |
| c. Mengisi kata kunci | |
| | 7. Menampilkan data yang dicari |
| 8. Melakukan perubahan atau penghapusan data rt | |
| 9. Memilih tombol simpan | |
| | 10. Memperbarui data di database |

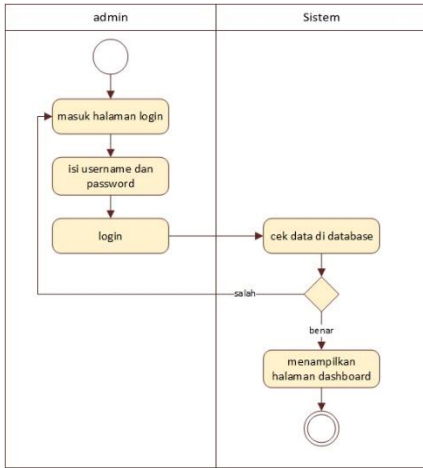
| | |
|-------------------------------|---|
| Deskripsi | Admin keluar dari halaman dashboard admin |
| Aktor | Admin |
| Pre-Condition | Admin ada pada tampilan dashboard admin |
| Post-Condition | Admin tidak dapat melakukan kelola data dan menampilkan halaman login |
| Basic Flow | |
| Aktor | Sistem |
| | 1. Menampilkan halaman dashboard admin |
| 2. Memilih menu tombol logout | |
| | 3. Menampilkan dialog box |
| 4. Memilih aksi logout | |
| a. Ya | |
| b. Tidak | |
| | 6. a. Menampilkan halaman login |
| | b. Kembali ke halaman admin |

Tabel 6. Narrative Logout Admin

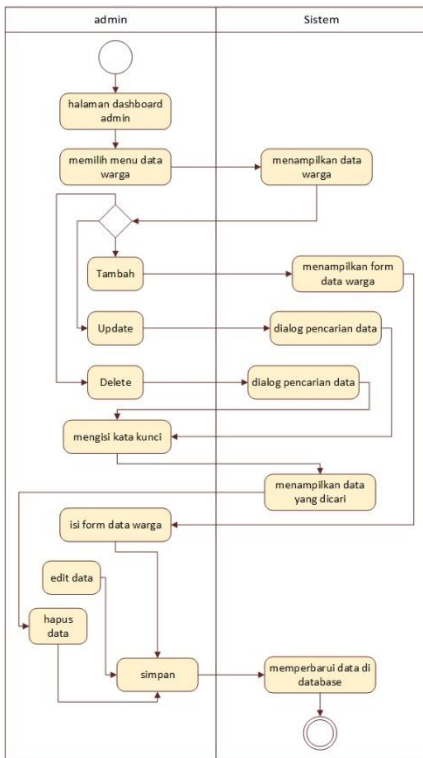
| | |
|---------------|--------------|
| No Use Case 6 | |
| Nama Use Case | Logout Admin |

iii. Activity Diagram

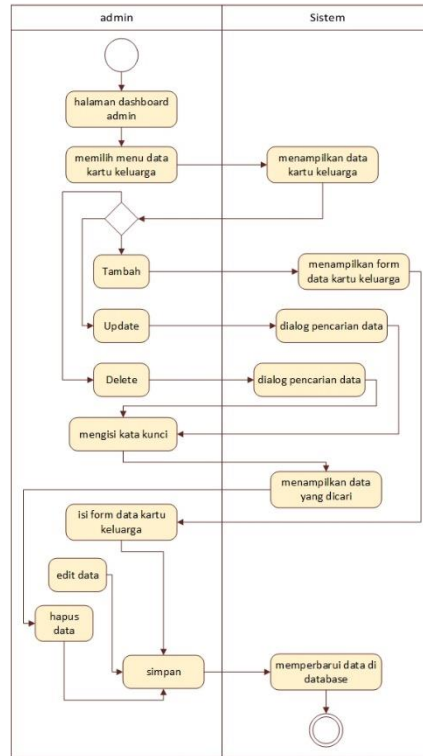
Gambar 2. Activity Diagram Login Admin



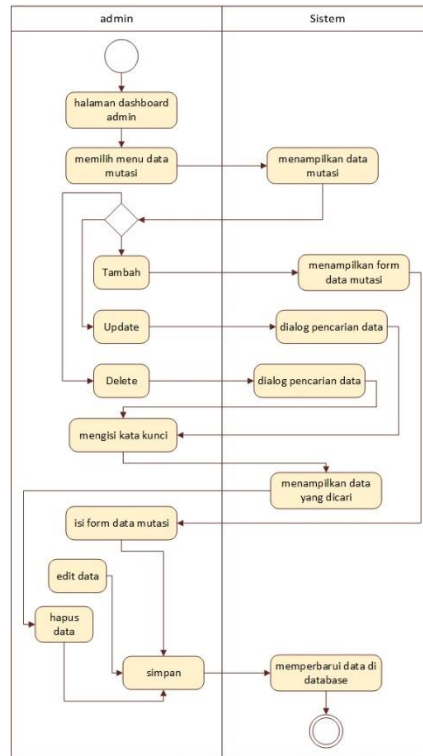
Gambar 3. Activity Diagram Kelola Data



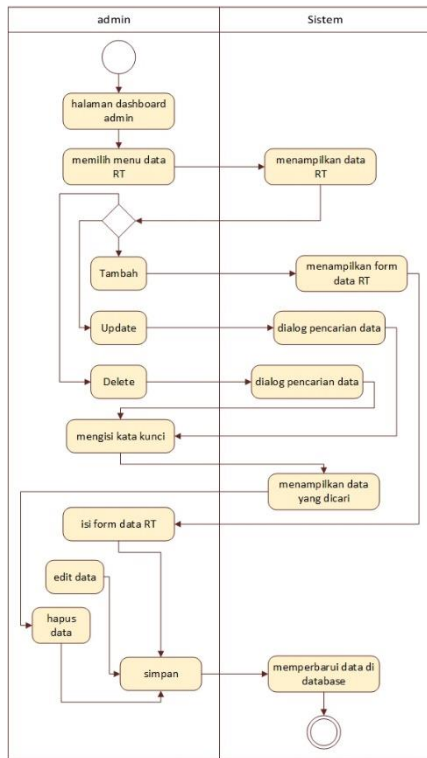
Gambar 4. Activity Diagram Kelola Data Kartu Keluarga



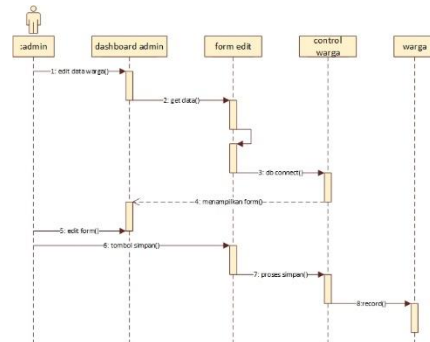
Gambar 5. Activity Diagram Kelola Data Mutasi



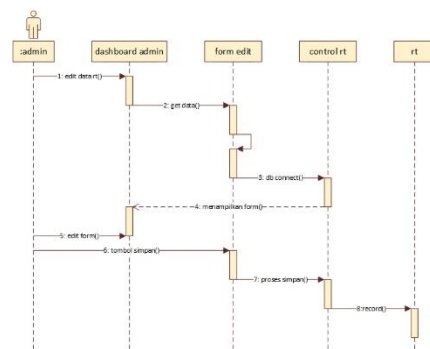
Gambar 6. Activity Diagram Kelola Data
Meninggal Dunia



Gambar 9. Sequence Diagram Kelola Data
Warga 2

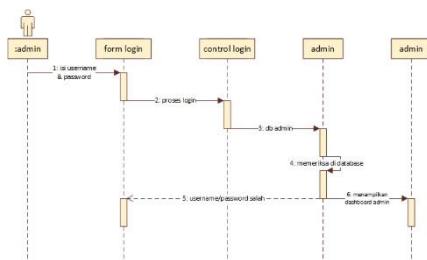


Gambar 10. Sequence Diagram Kelola Data
Kartu Keluarga

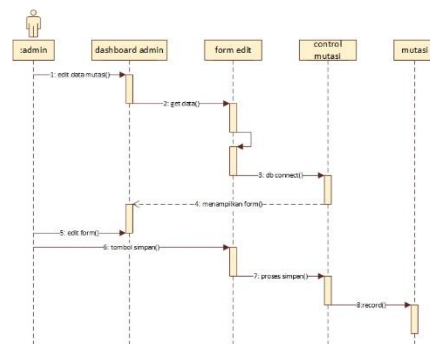


iv. Sequence Diagram

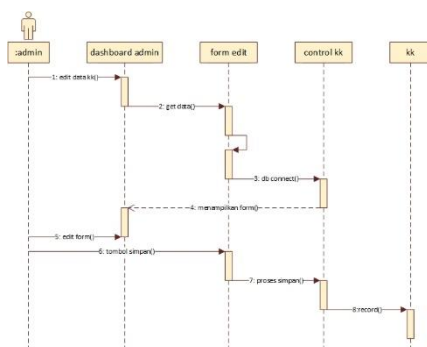
Gambar 7. Sequence Diagram Login Admin



Gambar 11. Sequence Diagram Kelola Data
Mutasi



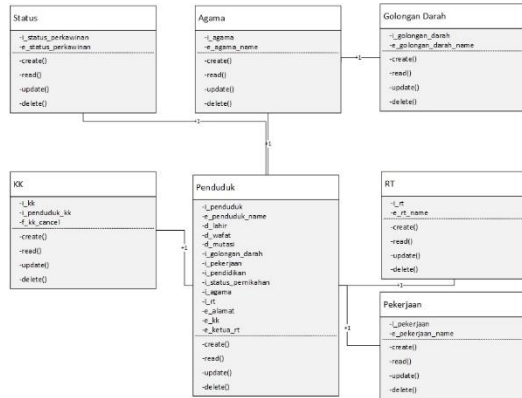
Gambar 8. Sequence Diagram Kelola Data
Warga 1



3. Perancangan Sistem

i. Perancangan Database

Gambar 11. Class Diagram



Tabel 1. Struktur Tabel: Penduduk

| No | Nama | Tipe |
|----|---------------------|---------|
| 1 | i_penduduk | INT |
| 2 | e_penduduk_name | VARCHAR |
| 3 | d_lahir | STRING |
| 4 | d_wafat | VARCHAR |
| 5 | d_mutasi | VARCHAR |
| 6 | i_golongan_darah | STRING |
| 7 | i_pekerjaan | VARCHAR |
| 8 | i_pendidikan | VARCHAR |
| 9 | i_status_perkawinan | VARCHAR |
| 10 | i_agama | VARCHAR |
| 11 | i_rt | INT |
| 12 | e_alamat | TEXT |

Tabel 2. Struktur Tabel: Kartu Keluarga

| Kartu-Keluarga | | |
|----------------|------------|---------|
| No | Nama | Tipe |
| 1 | i_kk | VARCHAR |
| 2 | i_penduduk | VARCHAR |

Tabel 3. Struktur Tabel: Status

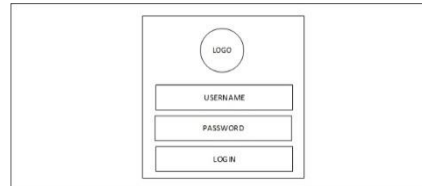
| Status | | |
|--------|---------------------|---------|
| No | Name | Type |
| 1 | i_status_perkawinan | INT |
| 2 | e_status_perkawinan | VARCHAR |

Tabel 4. Struktur Tabel: Agama

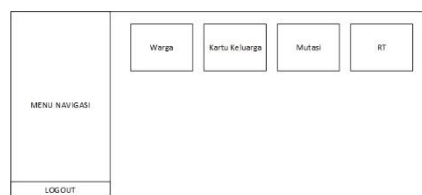
| Agama | | |
|-------|--------------|---------|
| No | Nama | Tipe |
| 1 | i_agama | INT |
| 2 | e_agama_name | VARCHAR |

ii. Perancangan Interface

Gambar 12. Login Admin



Gambar 13. Dashboard Admin



Gambar 14. Data Warga

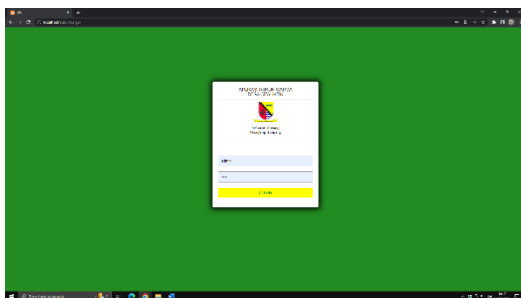


Gambar 15. CRUD Data Warga

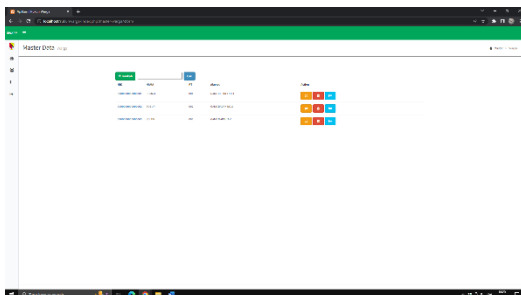
Gambar 16. Data Kartu Keluarga

iii. Implementasi Sistem

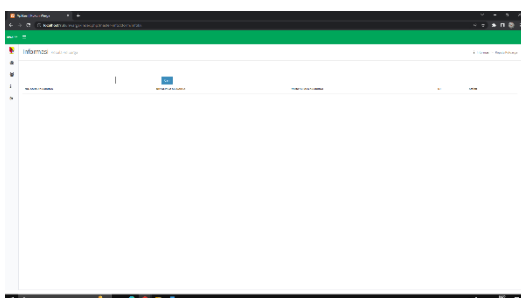
Gambar 17. Halaman Login Admin



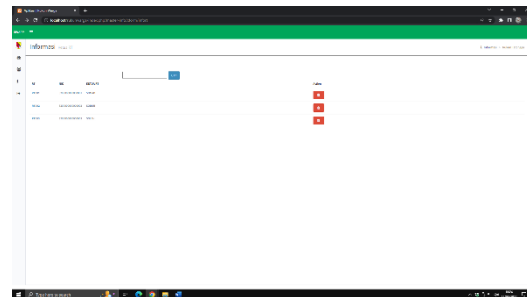
Gambar 18. Informasi: Data Warga



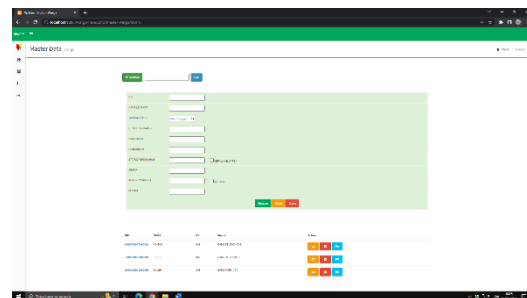
Gambar 19. Informasi: Data Kartu Keluarga



Gambar 20. Informasi: Data RT



Gambar 21. CRUD: Data Warga



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa, perancangan dan uji coba yang telah dilakukan penulis untuk aplikasi kependudukan di RW17 Citaliktik Soreang, maka penulis mendapat kesimpulan yaitu:

1. Pendataan pengelolaan data penduduk dan membuat pendataan menjadi terperinci
2. Dirancangnya aplikasi yang berkaitan untuk pengelolaan Data Penduduk di RW17 Citaliktik Soreang
3. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan dalam melakukan pendataan penduduk.

REFERENSI

- [1] Aziz, Umar Abdul dan Rinda Cahyana. 2015. Pengembangan Aplikasi Pengarsipan Surat Di Bagian Informatika Sekretariat Daerah Kabupaten Garut Untuk Kemudahan Dalam Pendisposisian Surat. Garut: Jurnal Algoritma Vol.12 No.1.

- [2] Hasibuan, Malayu. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
 - [3] Supriyadi, Rini K. Hudiono, dan Lina S.W. 2013. "Rancang Bangun Sistem Jejaring Klaster Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller". Tangerang: Jurnal CCIT Vol. 6 No. 3 ISSN: 1978-8282.
 - [4] Nandari, Bhirawa Anoraga dan Sukadi. 2014. "Pembuatan Website Portal Berita Desa Jetis Lor". IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security. Vol.3 No.3 - Juli 2014.
 - [5] Faridl, Miftah. 2015. *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: Lug STIKOM.
 - [6] Hidayatullah, Priyanto dan J.K. Kawistara. 2017. *Pemrograman WEB Edisi Revisi*. Bandung: Informatika Bandung.
 - [7] Raharjo, Budi. 2016. *Pemrograman GUI dengan C++ dan Qt*. Bandung: Informatika Bandung.
 - [8] Rahayu, Sri., Muhamad Yusuf, dan Sinta Puspita Dewi. 2015. "Perancangan Aplikasi Absensi Peserta Bimbingan Belajar berbasis Web dengan Menggunakan Framework Yii". Tangerang: STMIK Raharja. Jurnal CCIT. Vol. 9 No.1, September 2015 ISSN: 1978 - 8282.
 - [9] Rosa dan M. Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek. Cet.3*. Bandung: Informatika.
-