

Pemanfaatan Sistem Informasi Kependudukan Di Perumahan Villa Permata Regensi 2 Berbasis Web

Septian Priyo Utomo^{*1}, Arief Ichwani², Syarah³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

E-mail: ^{*1}septianpriyoutomo@gmail.com, ²arief.ichwani@esaunggul.ac.id,

³sarah.setiaji20@gmail.com

Abstrak

Perumahan Villa Permata Tangerang adalah salah satu Perumahan yang berada di daerah Regensi 2 sangiang. Proses pendataan warga yang tinggal masih dilakukan dengan menggunakan buku pendataan sehingga sistem yang berjalan belum cukup baik. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah Ketua RT kesulitan untuk mengetahui jumlah warga yang tinggal di Perumahan Villa Tangerang dikarenakan data warga yang tidak terupdate, ketua RT tidak mengetahui jumlah warga yang mengontrak di daerah Villa Permata Tangerang berjumlah berapa, ketua RT kesulitan untuk memberikan bantuan untuk warga yang kurang mampu karena tidak adanya data warga yang kurang mampu atau pendataan dilakukan pada saat ada even pemberian bantuan saja sehingga banyak warga yang kurang mampu tidak mendapatkan bantuan, ketua RT kesulitan mengetahui informasi warga yang berstatus sudah menikah, belum menikah, janda, duda, yatim atau piatu, dan informasi warga yang meninggal. Berdasarkan permasalahan yang terjadi saat ini maka dibuat sistem pengolahan data kependudukan yang dapat membantu pihak perumahan mengelola data kependudukan mulai dari status warga, pekerjaan, usia, dan pendataan kartu keluarga. Sistem ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Metode analisis menggunakan PIECES, metode pengembangan menggunakan waterfall dan pengujian menggunakan blackbox system. Penelitian ini menghasilkan sistem kependudukan yang dapat membantu pihak perumahan dalam mengelola data kependudukan.

Kata Kunci—Kependudukan, Pendataan, Status Warga, Perumahan

Abstract

Residential Villa Permata Tangerang is one of the housing in Regensi 2 Sangiang area. The data collection process for residents who live is still being carried out using a data collection book so that the system that is running is not good enough. The current problem is that the RT head has difficulty knowing the number of residents living in Villa Tangerang Housing because the citizen data is not updated, the RT head does not know how many residents are contracting in the Villa Permata Tangerang area, the RT head has difficulty providing assistance to residents who are less fortunate because there is no data on poor people or data collection is done when there is an event giving assistance only so that many poor people do not get help, the head of the RT has difficulty finding information on residents who are married, unmarried, widows, widowers, orphans or orphans, and information on residents who died. Based on the current problems, a population data processing system was created that can help housing parties manage population data starting from citizen status, occupation, age, and family card data collection. This system is created using the PHP programming language and MySQL database. The analysis method uses PIECES, the development method uses the waterfall and the test uses the blackbox system. This research produces a population system that can assist housing in managing population data.

Keywords—Population, Data Collection, Citizen Status, Housing

1. PENDAHULUAN

Perumahan merupakan suatu wilayah yang di tempati oleh banyak warga. Perumahan biasanya terdiri dari beberapa RT yang bertugas untuk mengelola keamanan, ketertiban dan kebersihan lingkungan di sekitar Perumahan. Selain itu Pengurus RT bertugas juga memberikan pelayanan kepada warga yang membutuhkan pelayanan untuk pembuatan KTP, kartu keluarga (KK), domisili dan pelayanan lain yang dibutuhkan oleh warga. Perumahan Villa Permata Tangerang adalah salah satu Perumahan yang berada di daerah Regensi 2 sangiang. Proses pendataan warga yang tinggal di Perumahan Villa Permata Tangerang masih dilakukan dengan menggunakan buku pendataan sehingga sistem yang berjalan saat ini belum berjalan dengan baik. Permasalahan-permasalahan yang terjadi saat ini adalah Ketua RT kesulitan untuk mengetahui jumlah warga yang tinggal di Perumahan Villa Tangerang dikarenakan data warga yang tidak terupdate, ketua RT tidak mengetahui jumlah warga yang mengontrak di daerah Villa Permata Tangerang berjumlah berapa, ketua RT kesulitan untuk memberikan bantuan untuk warga yang kurang mampu karena tidak adanya data warga yang kurang mampu atau pendataan dilakukan pada saat ada *event* pemberian bantuan saja sehingga banyak warga yang kurang mampu tidak mendapatkan bantuan, ketua RT kesulitan mengetahui informasi warga yang berstatus sudah menikah, belum menikah, janda, duda, yatim atau piatu, informasi warga yang meninggal, informasi fasilitas umum, dan tidak adanya tempat kritik dan saran untuk warga.

1.1. *Literatur Reveiw*

Berikut beberapa referensi yang penulis dapatkan yang sesuai dengan penelitian ini, meliputi: [5] dalam penelitian dengan judul Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan DataPenduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web. Peneliti membuat sebuah sistem yang diharapkan dapat membantu untuk mempermudah dalam proses kegiatan pelayanan permohonan surat-surat kependudukan ditingkat Desa, diharapkan sistem ini dapat mempermudah aparat desa dalam mengumpulkan data penduduk desa dan mempermudah melayani penduduk atau warga dalam permohonan surat-surat; [6] dalam penelitian dengan judul Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari - Jakarta Barat. Peneliti membuat sebuah sistem yang dapat memudahkan proses pelayanan antar penduduk dan pengurus dalam pendataan penduduk serta permohonan dan pembuatan surat, sistem informasi pelayanan penduduk secara online dapat membantu mempermudah pendataan penduduk dalam pengolahan data penduduk dan dalam pembuatan surat serta mengesahkan surat; [7] dalam penelitian dengan judul Perancangan Sistem Sensus Penduduk Berbasis Web Di Kelurahan Srimulya Kecamatan Sematang Borang Palembang. Peneliti membuat sebuah sistem yang dapat digunakan untuk menangani proses penambahan data,perubahan data,penghapusan data,dan pencarian data penduduk sistem ini juga dapat melakukan perhitungan data penduduk dan memberikan laporan cetak data penduduk; [8] dalam penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: Rt/Rw Kelurahan Pondok Kacang Timur). Peneliti membuat sebuah sistem pengelolaan data penduduk berbasis desktop dapat menyelesaikan masalah yang terjadi pada manajemen arsip dengan implementasi program dengan penyimpanan di database. Dengan adanya aplikasi desktop dapat memudahkan perangkat ketua RT/RW dalam proses penginputan dan pencetakan surat pengantar. Selain itu juga dapat membantu pembuatan laporan data penduduk, laporan surat masuk, dan surat keluar menjadi lebih cepat dan efisien; [9] dalam penelitian dengan judul Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Kampung Masjid Berbasis Web. Peneliti membuat sebuah sistem informasi pengolahan data penduduk, pelayanan, administrasi, pengaduan masyarakat yang baik akan memudahkan untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya. Hasil suatu informasi yang diperoleh akan sangat memuaskan, berguna dan bermanfaat dari suatu lembaga atau instansi yang menggunakannya. Pengolahan data dan

informasi yang secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi lembaga atau instansi. Dengan perkembangan sarana teknologi modern yang lebih baik, akan tercipta suatu lingkungan sistem kerja yang lebih produktif.

Dari beberapa penjelasan di atas, sistem informasi berbasis web sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keamanan data dimana data tersimpan di dalam server dan dapat dengan mudah untuk mencari sebuah data karena tersimpan dengan baik serta mudah di akses khususnya bagi ketua RT Perumahan Villa Permata Regensi 2 Tangerang.

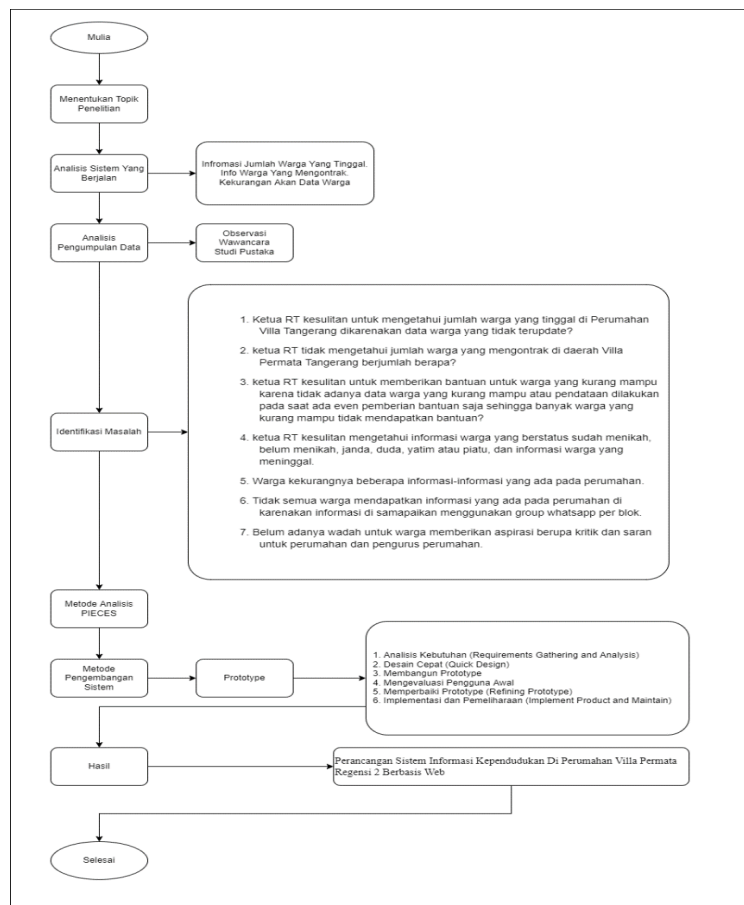
2. METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan beberapa metode dalam memelengkapi data yang dibutuhkan dalam proses pembuatan sistem yang akan dibuat, meliputi:

2.1. Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data peneliti melakukan 3 tahap yaitu 1) observasi, peneliti datang langsung ke lokasi sehingga mendapatkan data dan informasi yang terpercaya. 2) wawancara, peneliti melakukan wawancara terhadap pihak terkait guna mendapatkan data yang real. 3) studi pustaka, dalam hal ini peneliti mencari beberapa referensi yang relavan.

2.2. Kerangka Berfikir



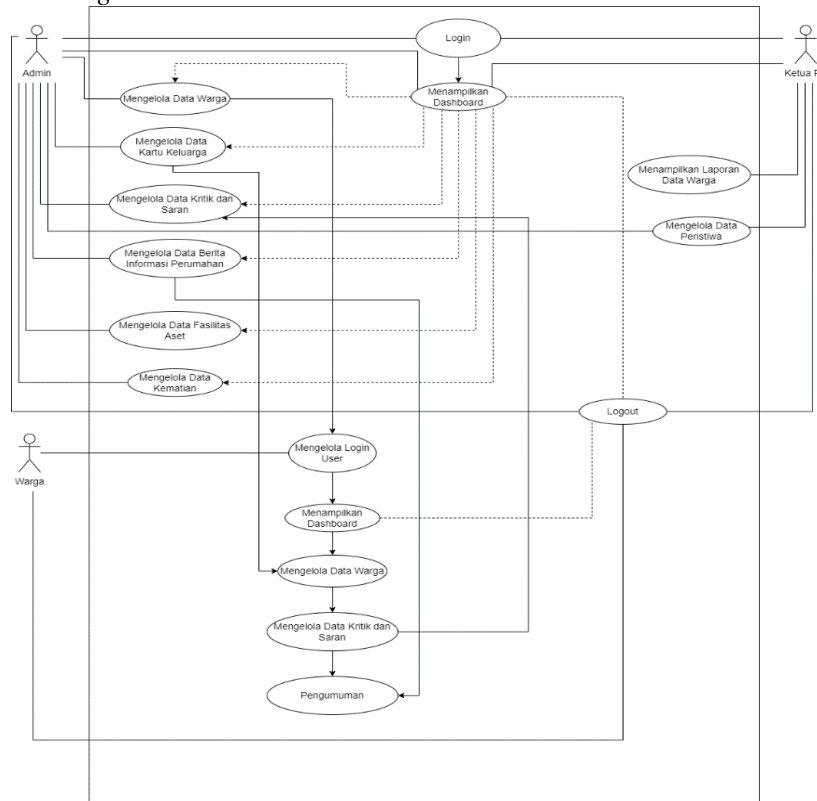
Gambar 1. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir pada gambar 1. Di atas dimulai dengan menentukan topik penelitian, kemudian menganalisis sistem berjalan yang menghasilkan informasi-informasi seperti jumlah warga tinggal, warga yang mengontrak dan kekurangan data warga. Selain informasi-informasi tersebut diperlukan pula analisis pengumpulan data seperti observasi, wawancara dan studi pustaka. Dalam mengidentifikasi masalah yang sedang terjadi dengan menggunakan metode analisis PIECES dan metode pengembangan sistem berupa prototype yang terdiri dari Analisis kebutuhan, Desain cepat, Membangun prototype, Mengevaluasi pengguna awal, Memperbaiki prototype, kemudian Implementasi dan Pemeliharaan. Tahapan-tahapan ini menghasilkan perancangan Sistem Informasi Kependudukan Di Perumahan Villa Permata Regensi 2 Berbasis Web.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran keseluruhan prosedur memerlukan beberapa tahapan sebagai pengumpulan informasi untuk mendapatkan model yang sesuai dengan kebutuhan guna mendapatkan solusi yang efektif dan efisien. Beberapa tahapan yang akan dimaksud antara lain:

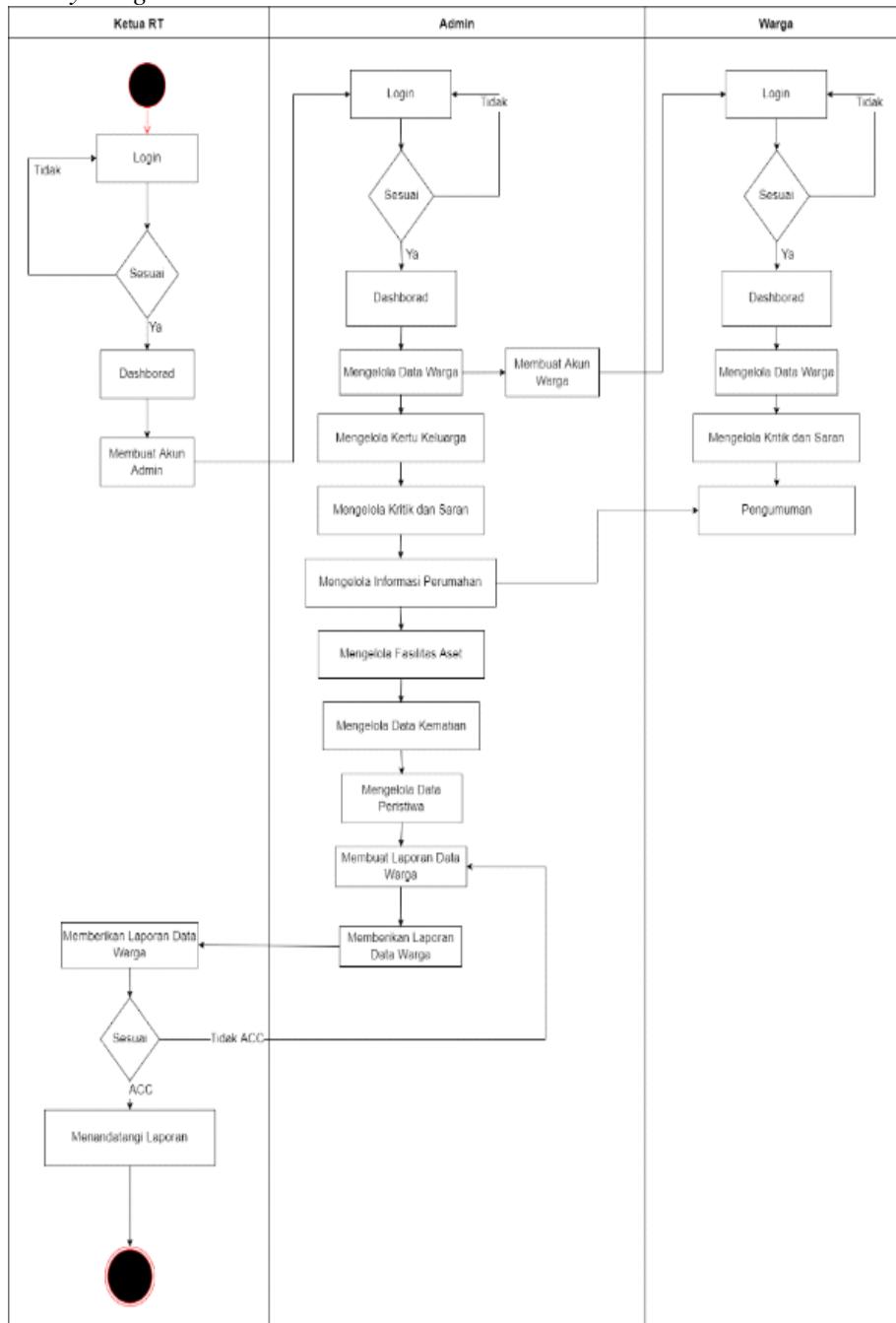
3.1. Usecase Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Prosedur di atas merupakan hasil dari usecase diagram, meliputi kegiatan-kegiatan antara lain: Admin mengelola login, mengelola data warga, membuat akun user, mengelola KK, mengelola data kritik saran, mengelola informasi perumahan, mengelola data fasilitas aset, mengelola data kematian, mengelola data peristiwa, mengelola laporan data warga dan log out. Kemudian Ketua RT login, mengelola laporan data warga, mengelola data peristiwa, log out. Sedang untuk Warga Login, mengelola data warga, mengelola kritik saran, pengumuman, log out

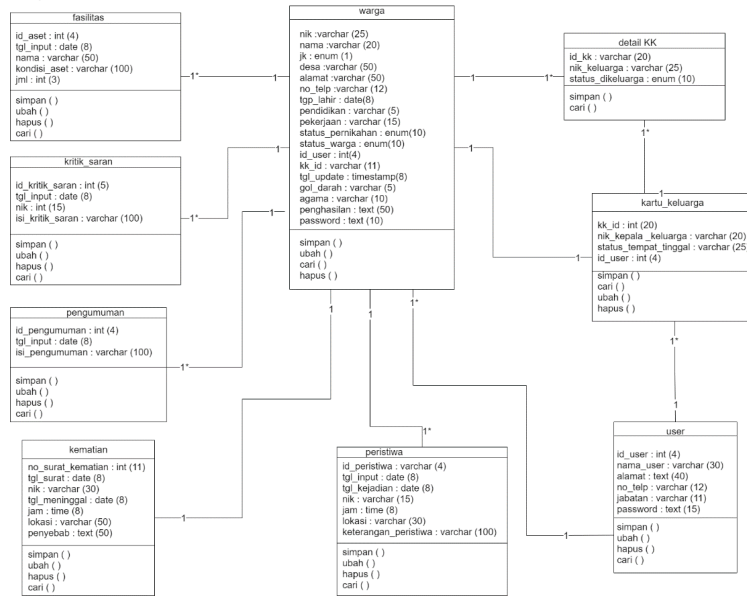
3.2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

Prosedur di atas merupakan hasil dari activity diagram, meliputi kegiatan-kegiatan antara lain: Ketua RT login untuk membuat akun admin dan menerima hasil dari laporan data warga yang telah dibuat admin. Kemudian Admin login lalu menampilkan dashboard Di dalam menu dashboard terdapat menu menginput data warga, menginput data KK, menginput data Kematian, menginput data Peristiwa, membuat laporan Data Warga, menginput data kritik saran, menginput data berita perumahan, menginput data fasilitas aset. Sedangkan Warga dapat melakukan login untuk melihat data warga, menginput data kritik saran, melihat pengumuman.

3.3. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

Berdasarkan Gambar 4 terdapat 9 (sembilan) kelas, sebuah tabel yang berisi kumpulan objek yang dibagi menjadi atribut dan operasi yaitu Warga, detail_KK, Kartu_Keluarga, User, Peristiwa, Fasilitas, Kritik_Saran, Pengumuman, Kematian.

3.4. Rancangan Basis Data

Dalam bentuk basis data secara menyeluruh, peneliti menggunakan aplikasi MySQL yang dijalankan pada PHP MyAdmin sebagai bentuk gambaran dasar sebuah database.

Tabel 1. Nama Tabel : Warga

Key Indeks : nik

no	Field Name	Type	Panjang
1	Nik	Varchar	25
2	Nama	Varchar	20
3	JK	Enum	1
4	Desa	Varchar	50
5	Alamat	Varchar	50
6	No_Telp	Varchar	12
7	Tgl_Lahir	Date	8
8	Pendidikan	Varchar	5
9	Pekerjaan	Varchar	15
10	Gol_Darah	Varchar	5
11	Agama	Varchar	10
12	Status_Pernikahan	Enum	10
13	Status_Warga	Enum	10
14	Id_User	Int	4
15	KK_Id	Varchar	11
16	Tgl_Update	TimeStamp	8
17	Penghasilan	text	50
18	Password	text	10

Tabel 2. Nama Tabel : Detail_Kk

Key Indeks : Id_kk

no	Field Name	Type	Panjang
1	Id_KK	Int	20
2	Nik_Keluarga	Varchar	25
3	Status_Keluarga	Varchar	10

Tabel 3. Nama Tabel : Kartu_Keluarga

Key Indeks : Id_kk

no	Field Name	Type	Panjang
1	Id_KK	Int	20
2	Nik_Kepala_Keluarga	Varchar	20
3	Status_Tempat_Tinggal	Varchar	25
4	Id_User	Int	4

Tabel 4. Nama Tabel : User

Key Indeks : Id_user

no	Field Name	Type	Panjang
1	Id_User	Int	4
2	Nama_User	Varchar	30
3	Alamat	Text	40
4	No_Telp	Varchar	12
5	Jabatan	Varchar	11
6	Password	Text	15

Tabel 5. Nama Tabel : Peristiwa

Key Indeks : id_peristiwa

No.	Nama	Type	Panjang
1	Id_Peristiwa	varchar	4
2	Tgl_Input	date	8
3	Tgl_Kejadian	date	8
4	Nik	varchar	15
5	Jam	time	8
6	Lokasi	varchar	30
7	Keterangan_Peristiwa	varchar	100

Tabel 6. Nama Tabel : Fasilitas

Key Indeks : Id_aset

No.	Nama	Type	Panjang
1	Id_Aset	Int	4
2	Tgl_Input	Date	8
3	Nama	Varchar	50
4	Kondisi_Aset	Varchar	100
5	Jml	Int	3

Tabel 7. Nama Tabel : Kritik_Saran
Key Indeks : id_kritik_saran

No.	Nama	Type	Panjang
1	Id_Kritik_Saran	int	5
2	Tgl_Input	Date	8
3	Nik	Varchar	15
5	Isi_Kritik_Saran	Varchar	100

Tabel 8. Nama Tabel : Pengumuman
Key Indeks : id_pengumuman

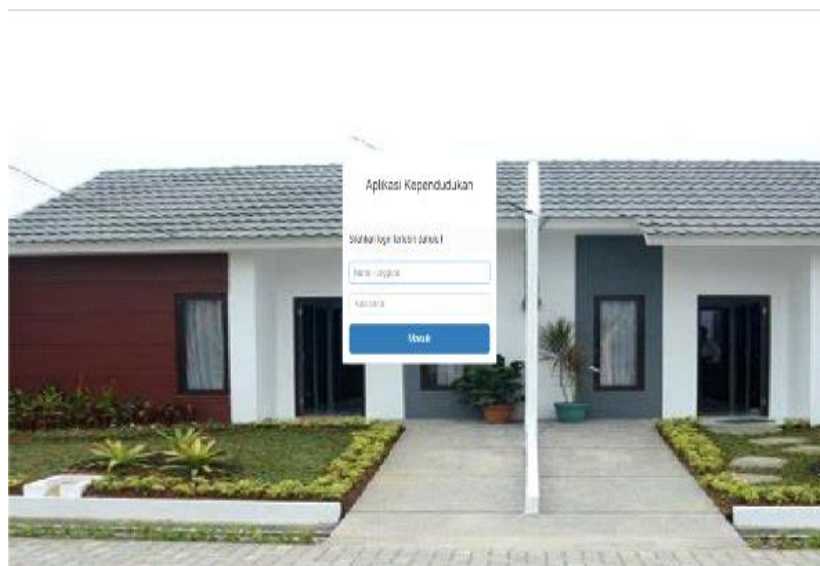
No.	Nama	Type	Panjang
1	Id_Pengumuman	Int	4
2	Tgl_Input	Date	8
3	Isi_Pengumuman	Varchar	100

Tabel 9. Nama Tabel : Kematian
Key Indeks : no_surat_kematian

no	Field Name	Type	Panjang
1	No_Surat_Kematian	Int	11
2	Tgl_Surat	Date	8
3	Nik	Varchar	30
4	Tgl_Meninggal	Date	8
5	Jam	Time	8
6	Lokasi	Varchar	50
7	Penyebab	Text	50

3.5. Rancangan Tampilan

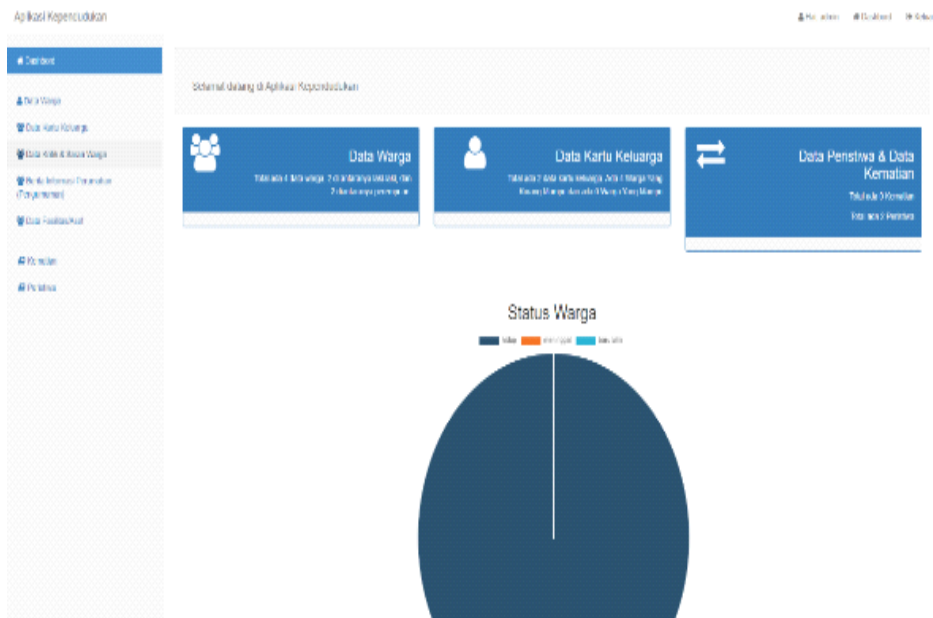
3.5.1. Tampilan Menu Login



Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan *form login* pada aplikasi kependudukan Perumahan Villa Permata Regensi 2 untuk Admin, Ketua RT dan Warga. *Users* harus melakukan login terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem dengan menggunakan *username* dan *password*.

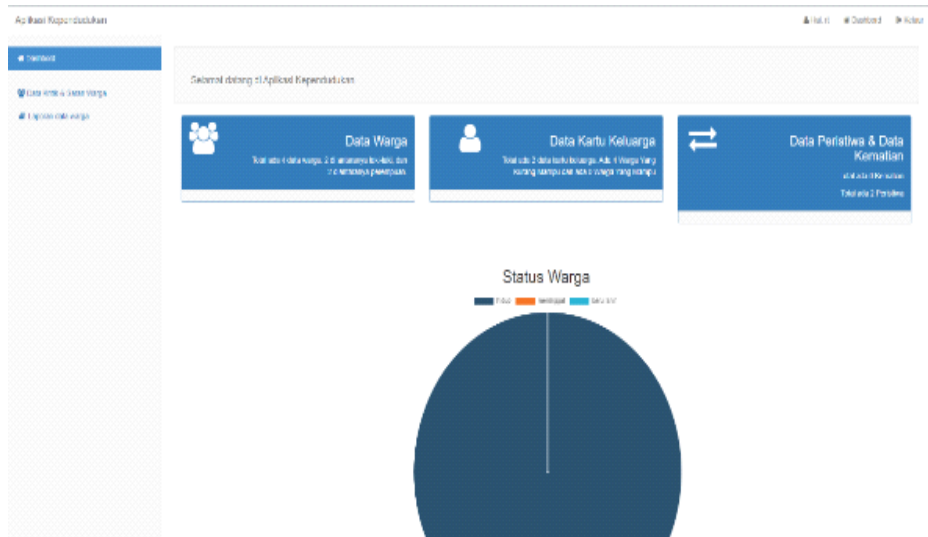
3.5.2. Tampilan Menu Dashboard Admin



Gambar 6. Tampilan Dashboard Admin

Gambar 6 merupakan tampilan form *dashboard* Admin ketika telah melakukan *login* menggunakan *username* dan *password*.

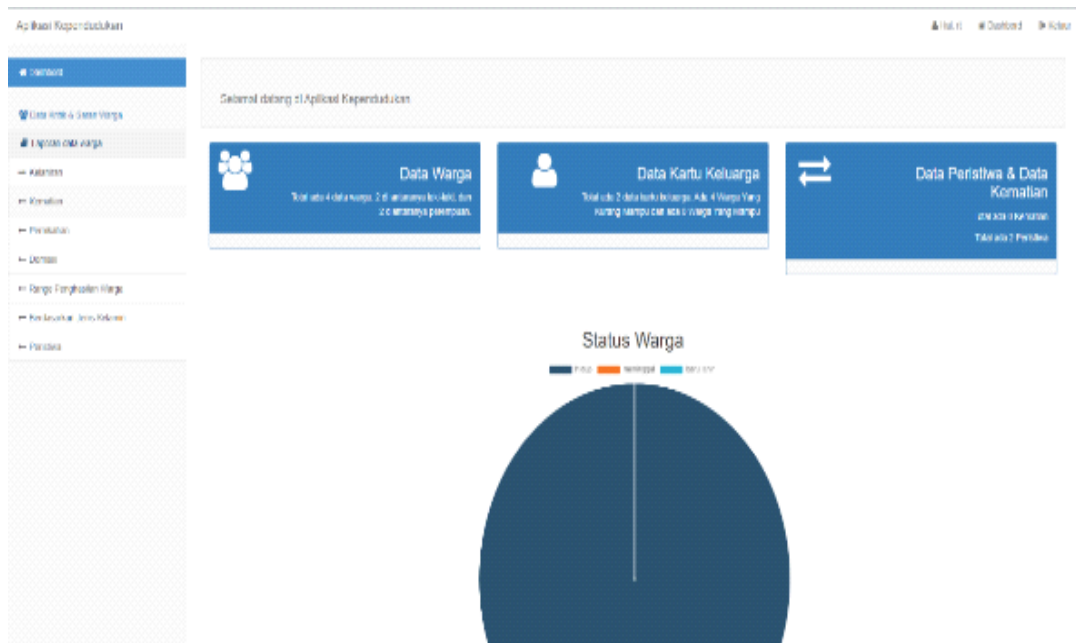
3.5.3. Tampilan Menu Dashboard Ketua RT



Gambar 7. Tampilan Dashboard Ketua RT

Gambar 7 tampilan form *dashboard* Ketua RT. Jika *username* dan *password* yang di *inputkan* sudah benar maka sistem akan menampilkan tampilan *dashboard* Ketua RT.

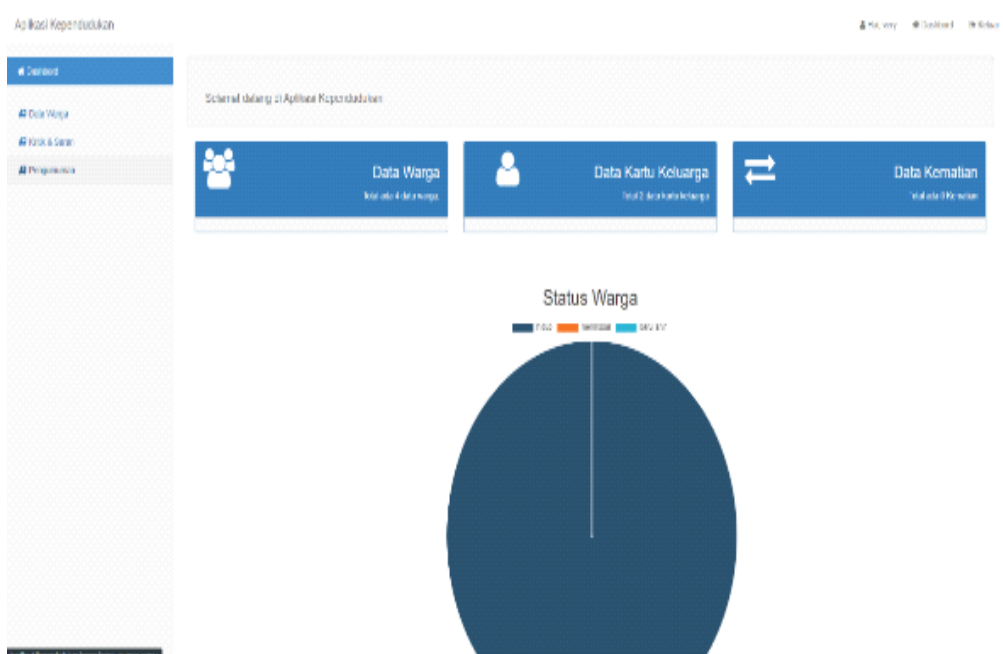
3.5.4. Tampilan Menu Laporan Data Warga



Gambar 8. Tampilan Menu Laporan Data Warga

Gambar 8 merupakan tampilan menu laporan data warga. Yang berisikan tentang, data kelahiran, data kematian, data pernikahan, dan data domisili.

3.5.5. Tampilan Menu Dashboard Warga

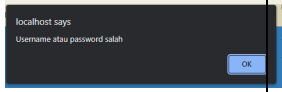
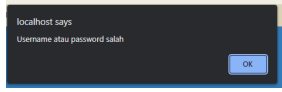
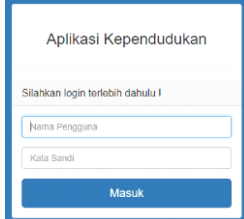



Gambar 9. Tampilan Menu Dashboard Warga

Gambar 9 merupakan tampilan menu dashboard pada user warga setelah melakukan login menggunakan *username* dan *password*.

3.5.6. Pengujian Black Box Sistem

Table 10. Pengujian Black Box Pada Form Login

No	Skenario Pengujian	Test Cast	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menginputkan username dan password yang salah		Tidak bisa login		Valid
2.	Menginputkan username dan password yang benar		Berhasil Login menampilkan dashboard admin		Valid

4. KESIMPULAN

1. Dengan adanya sistem pengolahan data kependudukan yang dibuat dapat memudahkan ketua RT mengetahui informasi status warga yang tinggal di perumahan villa permata Tangerang.
2. Sistem kependudukan yang dibuat dapat memudahkan ketua RT mengetahui data warga yang sudah meninggal atau yang masih hidup di perumahan villa permata Tangerang.K
3. Ketua RT dapat menyimpan data program kerja tahunan perumahan pada database sehingga data program kerja yang telah di laksanakan tidak akan hilang.

5. SARAN

1. Diperlukan pelatihan kepada pengurus perumahan untuk menggunakan sistem informasi kependudukan sehingga sistem yang sudah di buat dapat dipergunakan dan berjalan dengan baik.
2. Diperlukan penambahan infrastruktur computer dan server untuk menunjang implementasi sistem informasi kependudukan.
3. Adanya Maintenance secara berkala agar sistem dapat terkontrol dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] J. Antares, “Rancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Di Kantor Camat Medan Deli,” *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–51, 2020, doi: 10.46576/djtechno.v1i2.972.

[2] Ardiansyah, “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh,” *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 3, pp. 1–9, 2017.

[3] F. Haswan, “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object Oriented Programming,” *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 2, pp. 92–100, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i2.23.

-
- [4] Paryanta, Sutariyani, and D. Susilowati, "Sistem informasi administrasi kependudukan berbasis web desa Sawahan," *IJSE – Indones. J. Softw. Eng. Sist.*, vol. 3, no. 2, pp. 77–81, 2017, [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=pengembangan+sistem+administrasi+kelurahan+berbasis+web&btnG%0Ahttps://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/viewFile/2980/1929
- [5] A. H. Nugroho and T. Rohimi, "Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web," 2020.
- [6] P. Setiani, I. Junaedi, A. Z. Sianipar, and V. Yasin, "Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari - Jakarta Barat," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 20, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.414.
- [7] D. Komalasari and R. Dwiansyah, "Orang yang secara hukum berhak tinggal di daerah tersebut.," *J. Informanika*, vol. 6, no. 2, pp. 86–91, 2020, [Online]. Available: <http://poltekanika.ac.id/journal/index.php/inf/article/view/171>
- [8] W. D. Septiani, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: Rt/Rw Kelurahan Pondok Kacang Timur)," *JITK J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 23–28, 2018, [Online]. Available: www.bsi.ac.id
- [9] A. Karim and E. Purba, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Kampung Mesjid Berbasis Web," *Semin. Nas. Sains Teknol. Inf.*, pp. 537–545, 2018.
- [10] R. Sangga Rasefta and S. Esabella, "Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2020, doi: 10.51401/jinteks.v2i1.558.
- [11] H. Agustin, "Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam," *J. Tabarru' Islam. Bank. Financ.*, vol. 1, no. 1, pp. 63–70, 2018, doi: 10.25299/jtb.2018.vol1(1).2045.
- [12] R. Ridarmin, F. Fauzansyah, E. Elisawati, and E. Prasetyo, "Prototype Robot Line Follower Arduino Uno Menggunakan 4 Sensor Tcrt5000," *INFORMATIKA*, vol. 11, no. 2, p. 17, 2019, doi: 10.36723/juri.v11i2.183.
- [13] H. Purnomo, *Pemodelan dan Simulasi untuk Pengelolaan Adaptif Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. PT Penerbit IPB Press, 2019.
- [14] Y. Yusran, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web," *Edik Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 7–14, 2020, doi: 10.22202/ei.2020.v6i2.3980.
- [15] D. Syifani and A. Dores, "Aplikasi Sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung," *Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, 2018.