

SISTEM INFORMASI DATA PENDUDUK MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL* BERBASIS WEB METODE *WATERFALL* PADA RW.01 RANGKAPAN JAYA PANCORAN MAS DEPOK

Muhamad Abizar^{1*}, Samsoni¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}muhammadabyzar03@gmail.com, ²dosen00388@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Sistem Informasi Data Pendudukan pada RW.01 Rangkapan Jaya menggunakan *Framework Laravel* merupakan sistem informasi untuk mengelola data kependudukan pada RW.01 Rangkapan Jaya yang meliputi data sistem bantuan, berita di RW.01, yang disajikan kedalam sebuah website yang dapat diakses oleh admin dan ketua RW.01 Rangkapan Jaya Pancoran Mas. Dalam pembuatan ini, menggunakan media berupa perangkat lunak MySql untuk database dengan PHP sebagai Bahasa pemrograman, framework laravel dengan konsep model *view controller*. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah Metode Waterfall. Dari pengujian menggunakan metode blackbox yang telah dilakukan, sistem informasi ini dapat berjalan dengan baik oleh user yang menggunakan. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan memudahkan perangkat RW.01 Rangkapan Jaya Pancoran Mas Depok atau manajemen RW.01 dalam mengakses data penduduk Grogol Rangkapan Jaya secara keseluruhan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kependudukan, *Laravel*, *Website*

Abstract– *Population data information system at Rw.01 Rangkapan Jaya uses Laravel Framework is an information for manage population data at Rw.01 Rangkapan Jaya which includes assistance system data, news at Rw.01, which is presented on a website that can be accesed by the admin and chairman of Rw.01 Rangkapan Jaya. In making this using media in the form of mysql software for databases with PHP a Programming language, the Laravel frameworkwith the concept of a model view controller, the methodized in this system is the waterfall method. From testing using the blackbox method that has been carried out, the information system can an well by users who use it. By using this information system, it is hoped that is will make it easier for Rw.01 Rangkapan Jaya devices or management to access the population data as a whole.*

Keywords: *Information System, Population, Laravel, Website*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang sangat cepat mengharuskan instansi mengikuti perkembangan teknologi, untuk itu suatu instansi membutuhkan suatu sistem informasi yang mendukung kebutuhan instansi pemerintahan dalam menciptakan efisiensi dan efektivitas kerja maupun dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Dengan suatu sistem informasi pengolahan data penduduk maka akan lebih mudah dan efisien. Pemerintah dapat mengolah data-data yang bersangkutan dengan pengurusan kependudukan disuatu daerah. Instansi pemerintah pada tingkat yang paling bawah adalah Kantor Lurah/Kepala Desa dimana merupakan suatu instansi melakukan pendataan penduduk terutama dalam proses pembuatan kartu tanda penduduk (KTP), kartu keluarga (KK), dan lain sebagainya. Untuk dapat meningkatkan pendataan penduduk beserta laporannya kepada instansi yang lebih tinggi yaitu kecamatan, maka diperlukan langkah-langkah pembuatan aplikasi pengolahan data penduduk.

Berdasarkan teknologi, website dibagi menjadi dua yaitu bersifat statis dan bersifat dinamis. Dalam website statis berisi informasi tetap yang jarang diperbarui, sedangkan website dinamis berisi informasi yang selalu dapat diperbarui. Dalam sistem informasi media website, suatu organisasi dapat dengan mudah menyediakan sekumpulan informasi. Dengan adanya sistem informasi memberikan kemudahan untuk pengguna mengetahui informasi yang dibutuhkan.

Rukun Tetangga dan Rukun Warga merupakan bagian dari penyelenggaraan dalam Pemerintahan Desa. Rukun Warga dibentuk melalui musyawarah Rukun Tetangga, sedangkan Rukun Tetangga dibentuk melalui musyawarah masyarakat dalam suatu wilayah. Dalam

menjalankan tugas dari pemerintah desa, RT/RW mempunyai fungsi memudahkan pelayanan administrasi, surat- menyurat, informasi seputar berita, manajemen iuran, kerukunan antar warga, serta ketertiban dan keamanan warga setempat. Suatu organisasi pelayanan Rukun Tetangga dan Rukun Warga yang tidak menyediakan informasi, menyebabkan permasalahan yang terjadi. Contohnya seperti pelayanan informasi Rukun Tetangga dan Rukun Warga 001 Desa Grogol Kota Depok Provinsi Jawa Barat. Permasalahan RT/RW saat ini masih menggunakan tulisan tangan dalam bentuk surat-menyurat serta pengarsipan data penduduk dalam bentuk buku agenda yang tersimpan. Dalam arsip pendataan kependudukan warga masih menggunakan buku induk mempersulit pencarian pendataan warga. Dengan adanya permasalahan yang terjadi dalam pelayanan Rukun Tetangga dan Rukun Warga 001 Grogol. Dengan menggunakan media website sistem informasi masyarakat warga dapat dengan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan serta mengurangi dan meringankan permasalahan warga RT/RW001 Grogol.

Permasalahan pengelolaan dan penyimpanan data penduduk yang masih menggunakan buku agenda manual, sehingga bisa hilang, kebakar ataupun terkena banjir. Masyarakat warga RT/RW001 mengalami kesulitan memperoleh informasi seputar berita, kegiatan warga, iuran warga, dan persyaratan yang dibutuhkan untuk mengajukan surat pengantar. Dibutuhkan suatu sistem informasi untuk mempermudah warga dalam mengetahui kegiatan warga, iuran warga, serta proses surat-menyurat yang sebelumnya menggunakan tulis tangan.

Aplikasi berbasis web dapat dibangun dengan menggunakan macam-macam bahasa pemrograman, salah satunya dengan menggunakan PHP (Hypertext Preprocessor). Selain mudah, perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sebuah web ini bersifat gratis. Sehingga tidak perlu membayar lisensi pada pihak-pihak tertentu. Adapun penggunaan Pemrograman PHP ini semakin dipermudah dengan adanya berbagai macam framework. Framework yang akan penulis gunakan disini adalah Framework Laravel. Alasan penulis menggunakan Framework Laravel adalah dengan menggunakan framework ini waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan project menjadi lebih cepat dan membuat proses coding menggunakan PHP lebih terstruktur karena menggunakan konsep MVC.

Berdasarkan persoalan dan permasalahan di atas tersebut maka dibutuhkan sistem pengolahan data kependudukan yang baik dan tersusun rapi serta dilengkapi fitur pencarian untuk memudahkan pencarian data penduduk dapat lebih mudah. Dan karena permasalahan latar belakang di atas maka saya sebagai penulis ingin mengambil judul tugas akhir “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DATA PENDUDUK MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL BERBASIS WEB” (Studi kasus: Warga Desa Grogol Rw.001 Kota Depok).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non Fungsional merupakan kebutuhan yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. kebutuhan fungsional pula kerap diucap selaku batas layanan ataupun guna yang ditawarkan sistem semacam batas waktu, batas pengembangan proses, standarisasi serta lain lain. Analisis kebutuhan non fungsional dicoba buat mengenali spesifikasi kebutuhan buat sistem.

Spesifikasi kebutuhan mengaitkan analisis fitur keras ataupun hardware, analisis fitur lunak ataupun aplikasi serta analisis pengguna ataupun User.

2.1.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut merupakan tabel analisa kebutuhan fitur perangkat keras yang digunakan buat merancang aplikasi Sistem informasi data penduduk.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

No.	Perangkat Keras	Minimum
1.	RAM	8GB
2.	ROM	SSD 512GB
3.	Processor	Intel Pentium G4400 3.30GHz

2.1.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

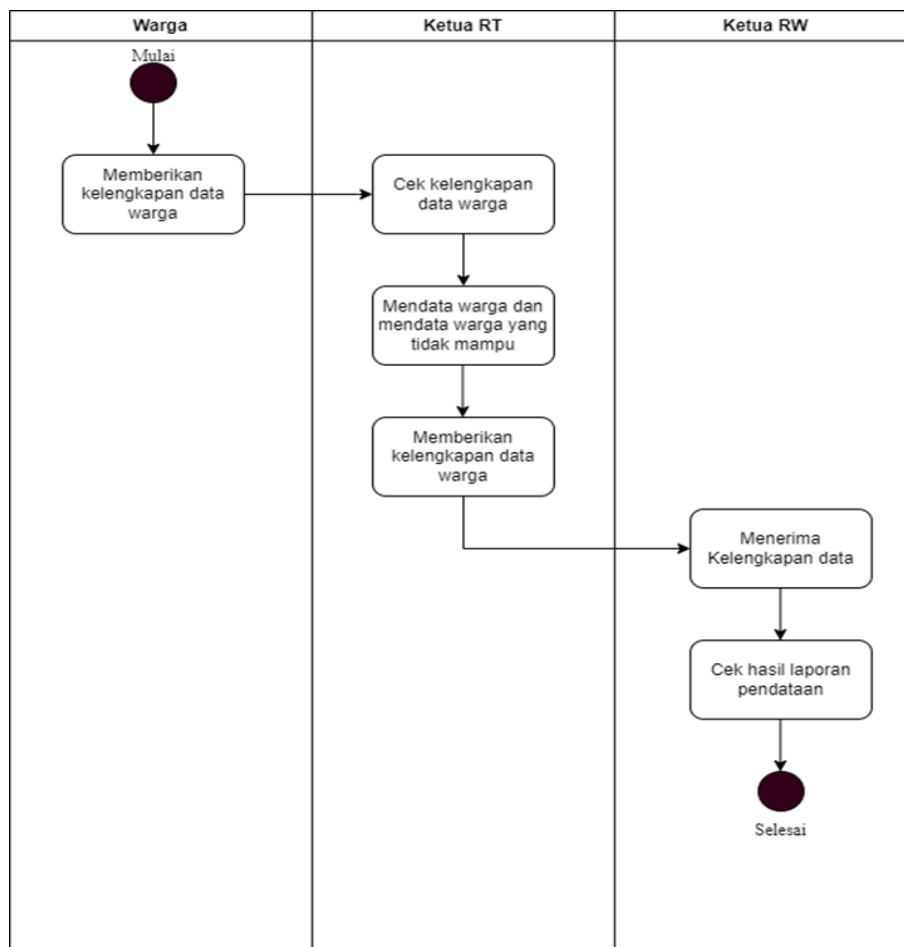
Berikut merupakan tabel analisa kebutuhan fitur lunak yang diperlukan buat membangun suatu aplikasi:

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

No.	Perangkat Lunak Pendukung
1.	Laravel 7
2.	Visual Studio Code
3.	XAMPP
4.	Composer 2.1.14
5.	PHP 7.4.27
6.	MySQL
7.	Google Chrome
8.	phpMyAdmin
9.	Windows 10

2.2 Alur Penelitian

Penelitian ini membutuhkan beberapa langkah dalam Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi RW.01 Rangkapan Jaya Pancoran Mas Depok. Penelitian yang dibuat tentunya harus memenuhi identifikasi masalah dan perumusan masalah pengguna. Mulailah dengan riset indikator, mengumpulkan data, lalu menguji nya untuk mendapatkan hasil analisis GAP pada penelitian.



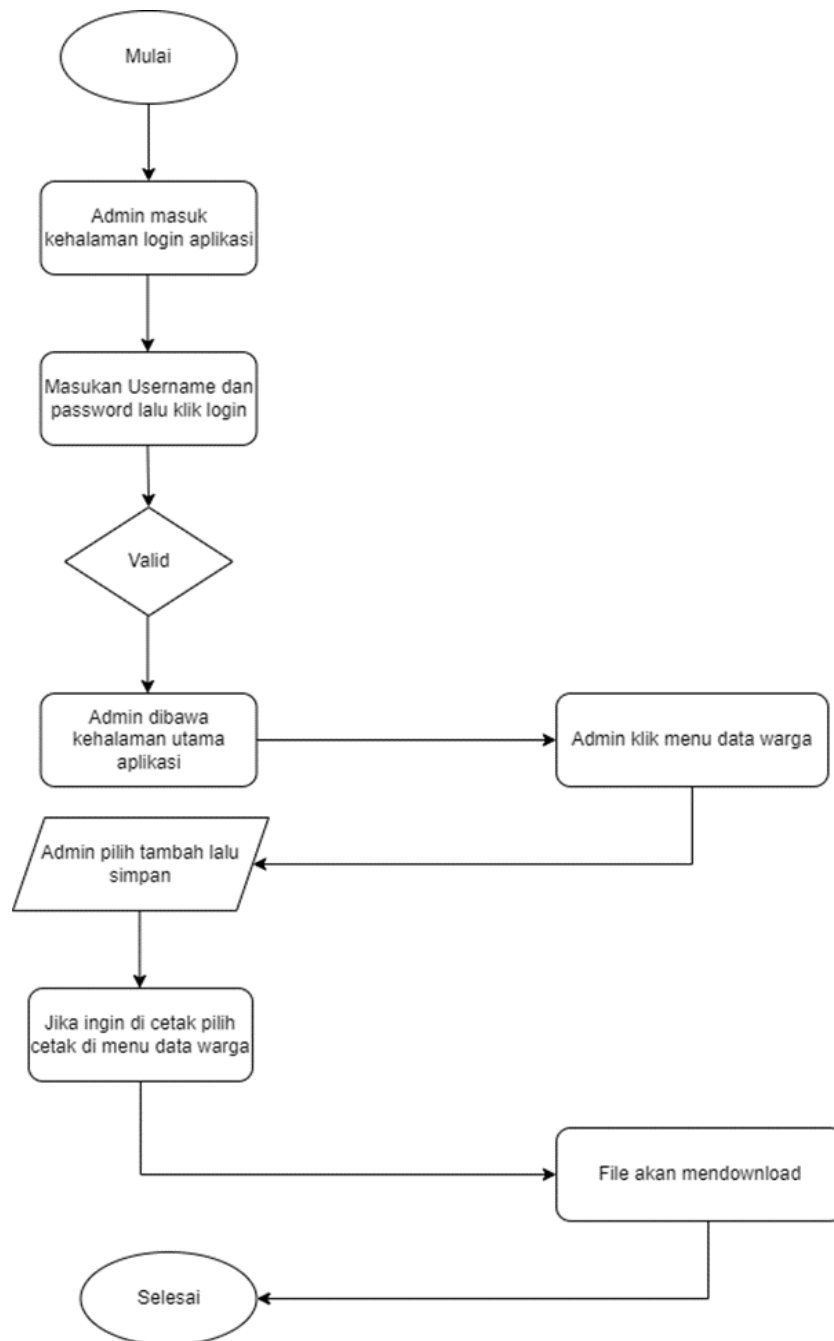
Gambar 1. Alur Penelitian

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Usulan

Modul (aplikasi) utama pada sistem yang akan dibuat, mencakup modul Data penduduk. Setelah mendapatkan data dari warga admin dapat mendata dan langsung melakukan cetak data penduduk dan mencari data penduduk dengan mudah agar tersimpan rapi dalam aplikasi ini agar tidak hilang.

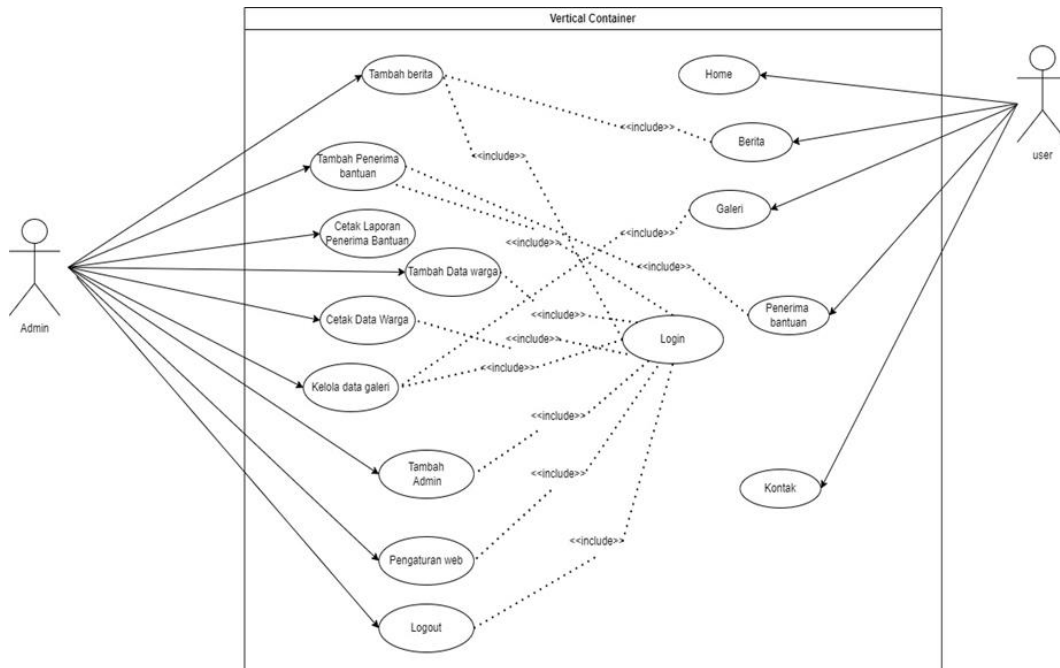
Analisa dilakukan untuk pemetaan rancangan awal sistem yang diusulkan untuk kemudian di dokumentasikan perancangannya menggunakan Enterprise Architect yang mendukung perancangan dengan basis UML.



Gambar 2. Flowchart Penelitian

3.2 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara user dengan sistem. Sebuah use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi. Berikut ini adalah Use case diagram yang memperlihatkan peranan actor dalam interaksinya dengan sistem.



Gambar 3. Use Case Diagram

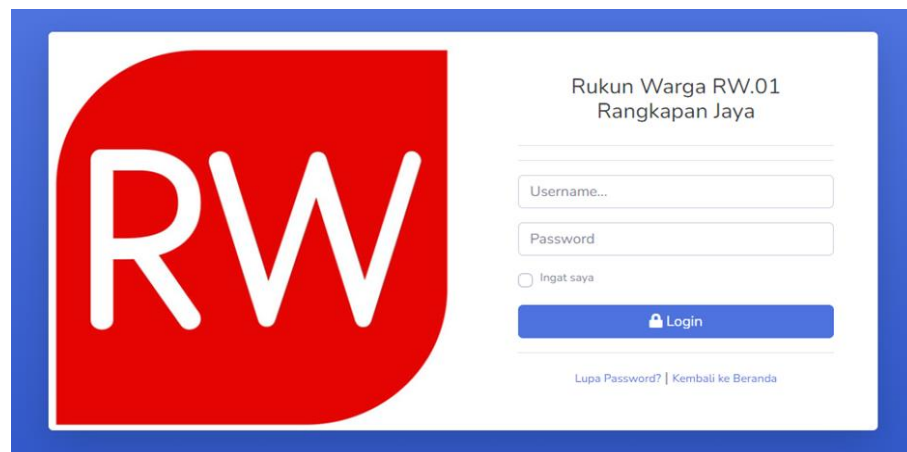
4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Pada bagian ini berisi hasil dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan:

a. Halaman Login

Pada halaman dibawah dapat dijelaskan bahwa tampilan form login terdiri dari Username, Password, dan juga tombol Login.



Gambar 4. Halaman Login

b. Halaman Dashboard

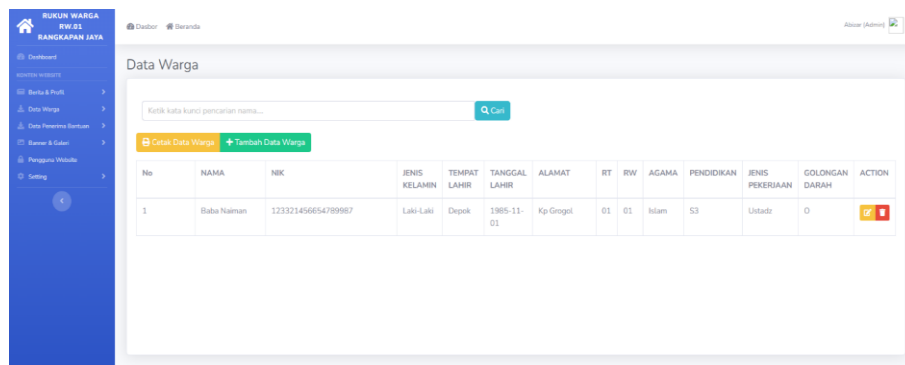
Pada halaman dibawah menampilkan dashboard utama yang ada pada program, terdapat dua modul utama yaitu Data warga dan Data penerima bantuan, serta modul setting untuk melakukan konfigurasi.



Gambar 5. Halaman *Dashboard*

c. Halaman Modul Data Warga

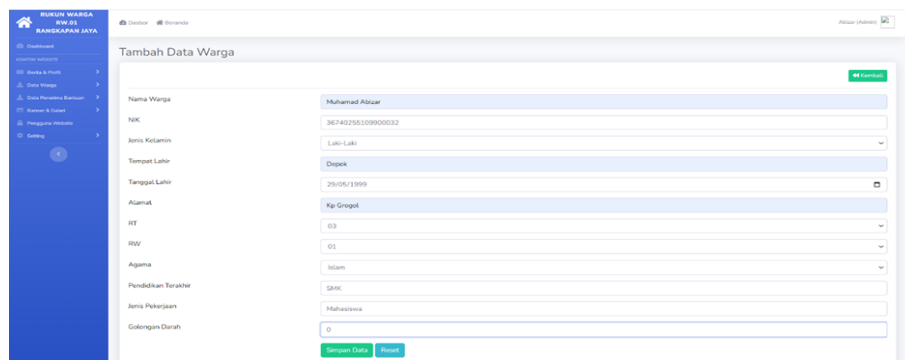
Pada menu dibawah menampilkan dari modul Data Warga yang juga merupakan dari menu untuk menambahkan data setiap warga, selain itu modul ini juga berfungsi untuk melihat keseluruhan data warga edit data warga dan mencetak data warga.



Gambar 6. Halaman Modul Data Warga

d. Halaman Tambah Data Warga

Pada halaman dibawah menampilkan tambah data warga yang juga merupakan utama untuk menambahkan data warga yang ada di RW.01 Rangkapan Jaya dan akan menampilkan dihalaman modul data warga.



Gambar 7. Halaman Tambah Data Warga

e. Halaman Cetak Data Warga

Pada halaman dibawah menampilkan cetak data warga format cetak ke web view yang dapat dijadikan pdf untuk memberikan laporan kepada pihak kelurahan.



PEMERINTAH KABUPATEN KOTA DEPOK
KELURAHAN RANGKAPAN JAYA
LAPORAN DATA WARGA

NAMA	NIK	JENIS KELAMIN	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	ALAMAT	RT	RW	AGAMA	PENDIDIKAN	JENIS PEKERJAAN	GOLONGAN DARAH
Baba Naiman	123321456654789987	Laki-Laki	Depok	1985-11-01	Kp Grogol	01	01	Islam	S3	Ustadz	O
Muhamad Abizar	36740255109900032	Laki-Laki	Depok	1999-05-29	Kp Grogol	03	01	Islam	SMK	Mahasiswa	0

DEPOK.....
 Lurah Rangkapan Jaya

(.....)

Gambar 8. Halaman Cetak Data Warga

f. Halaman Data Penerima Bantuan

Pada halaman dibawah menampilkan halaman untuk mengetahui penerima bantuan seperti janda, yatim, dan dhuafa dan akan ditampilkan di bagian user agar warga dapat mengetahui data yang membutuhkan bantuan.

RUKUN WARGA
RW.05
RANGKAPAN JAYA

- Dashboard
- Daftar Warga
- Berkas & Foto
- Data Warga
- Data Penerima Bantuan
- Barang & Uang
- Pengguna Website
- Setting

Data Penerima Bantuan

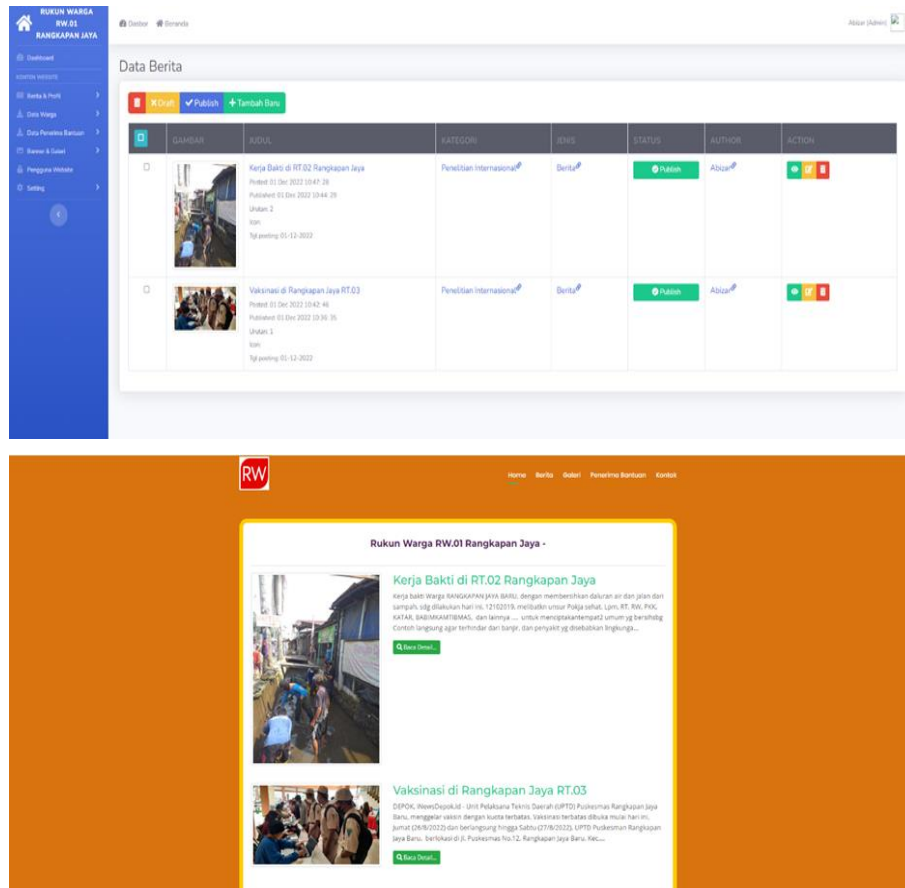
Cari

NO	NAMA	NIK	JENIS KELAMIN	RT/RW	UMUR	STATUS	ACTION
1	Bp.Naimt	36740255109900030	Laki-Laki	02/01	46	Dhuafa	✖
2	Bu Ani	36740255109900018	Perempuan	03/01	36	Janda	✖
3	Dimas Saputra	36740255109900023	Laki-Laki	01/01	16	Yatim	✖
4	abizar	36740255109900022	Laki-Laki	03/01	23	Yatim	✖

Gambar 9. Halaman Data Penerima Bantuan

g. Halaman Data Berita

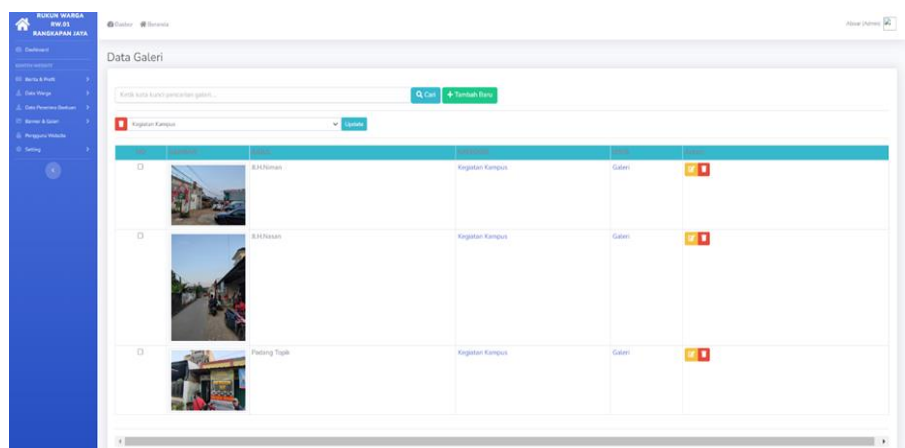
Pada halaman dibawah menampilkan berita atau info seperti Vaksin, Kerja Bakti dan ronda yang ada di RW.01 Rangkapan Jaya Pancoran Mas Depok dan warga dapat melihat info atau berita yang ada di RW.01

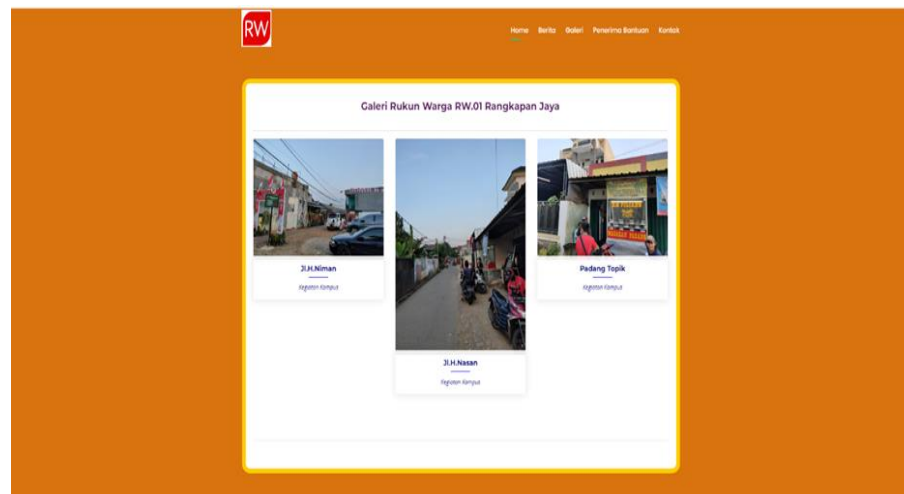


Gambar 10. Halaman Data Berita

h. Halaman Data Galeri

Pada halaman dibawah dapat melihat atau info foto jalan atau nama jalan yang ada di RW.01 Rangkapan Jaya Pancoran Mas Depok dan warga juga dapat melihat info foto jalan yang ada di RW.01.

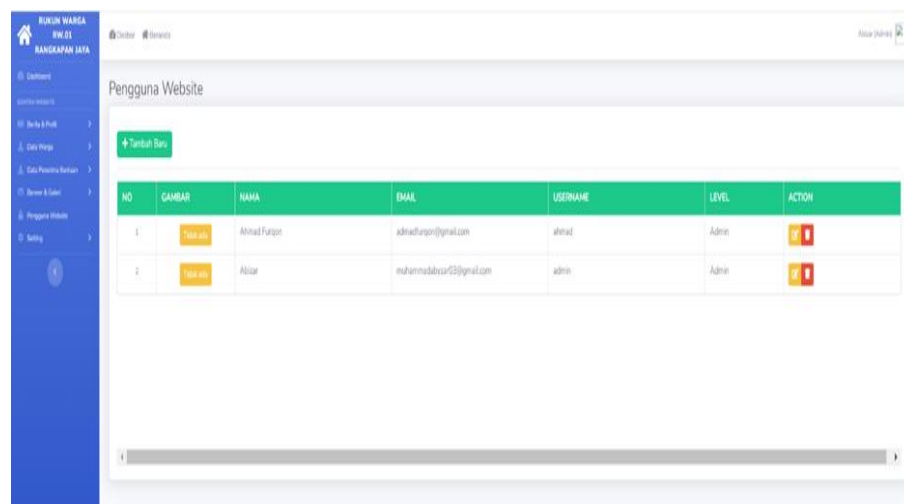




Gambar 11. Halaman Data Galeri

i. Halaman Pengguna Website

Pada halaman dibawah merupakan pengguna website atau admin untuk membuat akun RW dan RT untuk bisa mengakses website tersebut.



Gambar 12. Halaman Pengguna Website

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

- Aplikasi Sistem Informasi Data Kependudukan di RW.01 Rangkapan Jaya Pancoran Mas Depok Berbasis Web mampu mencatat data kependudukan yang berupa data penduduk, data kartu keluarga, data kelahiran, data Penerima Bantuan, serta dapat membuat Berita yang ada di RW.01 berupa kerja bakti, bansos, ronda, dan vaksinasi.
- Aplikasi Sistem Informasi Desa ini juga mampu menampilkan data penduduk secara update.
- Aplikasi Sistem Informasi Data Kependudukan di RW.01 Rangkapan Jaya Depok Berbasis Web ini mampu menghasilkan laporan yang dapat dimanfaatkan untuk memelihara akurasi data kependudukan dalam database kependudukan.

REFERENCES

- Abdul Ghoni, Nurhayati, P. (2022). Jurnal Impresi Indonesia (JII). *Jurnal Impresi Indonesia*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.36418/jii.v1i4.59>
- Budiman, L. A., Hakim, A. R., Pratama, D., Tsalatsah, I. E., & Rosyani, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Website. 2(1), 1–6.
- Dikelurahan, D., Kaduronyok, D., Cisata, K., Pandeglang, K., Web, B., Nugroho, A. H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan. *JUTIS*, 8(1), 17749231–5527063.
- Handayani, T., & Feoh, G. (2016). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus Di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh – Jambi). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 2(2), 226–236. <https://doi.org/10.36002/jutik.v2i2.148>
- Hanif, W., Rosid, N., & Informasi, T. (2022). ANALISIS FAKTOR PEMILIHAN WEB BROWSER MENGGUNAKAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS. 2(4), 1–12.
- Haqi, B., Sinaga, J., & Teknik, F. (2022). Aplikasi Masjid Berbasis Web Dan Android Pada Masjid Al Karomah Jakarta. 1, 293–298.
- Hartiwati, E. N. (2022). Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmyadmin. *Cross-Border*, 5(1), 601–610.
- Kuliah, M. M. (2015). Modul Mata Kuliah. 1–40.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Nugroho, H., & Rohimi, T. (2020). Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web. 8(1), 1–15.
- Oktarina, R. (2022). Implementasi Teknologi Sistem Customer Relationship Management (CRM) Guna Meningkatkan Pelayanan Penjualan. 2(5), 1–13.
- Pawitra, M. A. S. (2019). Pengembangan dan Analisis Organizational Knowledge Management System Pada Himpunan Mahasiswa Elektronika dan Informatika UNY Berbasis Website CMS. 1–23.
- Rahmat, I. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan. *Jurnal Ilmiah Syi'ar*, 18(1), 23. <https://doi.org/10.29300/syr.v18i1.1568>
- Reja, I. D. (2022). Survei Paper Tentang Enterprise Architecture di Sektor Publik. 2(1), 56–70.
- Siregar, H. F., & Sari, N. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 53. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.409>
- Sujarweni. (2018). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Susanti, C. (2021). BAB II LANDASAN TEORI. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Tabrani, M., & Rezqy Aghniya, I. (2020). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.65>
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, XII (01), 7–21.
- Usada, E., Yuniarsyah, Y., & Rifani, N. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL. *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, 4(2), 40. <https://doi.org/10.20895/infotel.v4i2.107>