

SISTEM ADMINISTRASI KAMPUNG KEBEMBEM RT 002/ RW 005 KELURAHAN SEPANJANG JAYA BEKASI BERBASIS WEB

Kristian Primus¹, Anni Dewi Subiyanti², Septa Liana Balqis³
Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri
Jakarta Timur, DKI Jakarta

E-mail: kristianprimus14@gmail.com¹, annidewisubiyantifile@gmail.com², sptlianab@gmail.com³

Abstrak - Di era teknologi yang berkembang pesat saat ini, suatu instansi pemerintahan membutuhkan sistem informasi yang mampu meningkatkan pelayanan kepada masyarakat terutama dalam mengolah data dan informasi agar lebih akurat dan efisien. Administrasi layanan warga yang masih menggunakan cara manual seperti data-data warga masih diinputkan satu per-satu dari buku besar dengan catatan pembukuan biasa yang dimana belum menggunakan teknologi informasi dan internet. Akibatnya, dalam pendataan administrasi kependudukan ini sering kehilangan data-data penduduk yang mengakibatkan terjadinya duplikasi data atau pencatatan ulang sehingga laporan yang dihasilkan tidak sesuai atau akurat. Penyimpanan data penduduk dan persyaratan-persyaratan yang disimpan dengan cara diarsipkan, dapat menyebabkan terjadinya kehilangan data atau arsip yang mengakibatkan ketidakefisienan dalam ketelitian, penyimpanan dan juga waktu. Dengan adanya perkembangan teknologi hal tersebut dapat diatasi dengan membangun sistem informasi berbasis web yang mampu memberikan informasi pada warga terkait dengan kegiatan-kegiatan yang akan diselenggarakan dan himbauan-himbauan pada warga dengan cara memberikan layanan pengajuan surat atau layanan warga, penanganan pengaduan maupun administrasi lainnya. Perancangan sistem administrasi ini menggunakan Bahasa Pemrograman PHP serta UML (*Unified Model Language*) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *ERD*, *LRS*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*. *Software* yang penulis gunakan yaitu MySQL, XAMPP dan *framework* Laravel.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Administrasi Kelurahan, Berbasis Web

I. PENDAHULUAN

Kendala yang dialami RT/RW dalam menjalankan tugasnya berbenturan dengan haknya sebagai personal dan kepala keluarga yang harus mencari nafkah bagi keluarganya sehingga layanan pada masyarakat hanya dapat diberikan pada saat sore hari atau hari libur, padahal kebutuhan layanan masyarakat dapat terjadi kapan saja. Dari sisi warga, hal tersebut membawa dampak yang cukup signifikan, masyarakat kurang mendapat informasi dan pengajuan layanan terganggu dan penyaluran aspirasi warga juga kurang dapat terwadai, sedangkan dari sisi pengurus RT/RW juga memberi dampak yang buruk, terutama ketika adanya musyawarah pemilihan RT/RW, banyak warga yang enggan untuk menjadi pengurus RT/RW dengan alasan sibuk.

Sistem informasi berbasis web yang mampu memberikan informasi pada warga terkait dengan kegiatan-kegiatan yang akan diselenggarakan ataupun himbauan-himbauan pada warga, memberikan layanan pengajuan surat atau layanan warga. Melalui sistem ini warga maupun RT/RW dapat mengakses sistem melalui komputer, smart phone ataupun ipad untuk pengajuan layanan, penyampaian aspirasi atau hanya sekedar melihat informasi. Dengan sistem ini pula RT/RW dapat

memberikan layanan pada warga dengan tidak terbatas waktu maupun tempat sehingga pelayanan akan lebih optimal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Dasar Sistem

“Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang terkait, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

Sistem Informasi

“Sistem Informasi adalah kumpulan sub sub sistem baik sistem fisik maupun non fisik yang berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna”.

Website

“*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia”

III. METODE PENELITIAN

Metode *Waterfall* memiliki tahapan utama dari *waterfall model* yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode *Waterfall*, yaitu *Requirement Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance*)” (Sommerville, 2011)

Untuk mengembangkan perangkat lunak ini, penulis menggunakan tahapan-tahapan dari metode *Waterfall* yaitu:

1. *Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak*
Pada tahapan *requirement definition* penulis menganalisa, mengumpulkan, serta memahami kebutuhan pengguna dalam pembuatan program berbasis web di kampung kebembem rt 002 / rw 005.
2. *Design*
Pada tahapan ini, proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini 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. Tahap pengkodean ini disesuaikan dengan rancangan desain. 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 logik 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) dan Pemeliharaan (maintenance)*
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan saat dikirim ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian perangkat lunak. Tahap pendukung dan pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru.

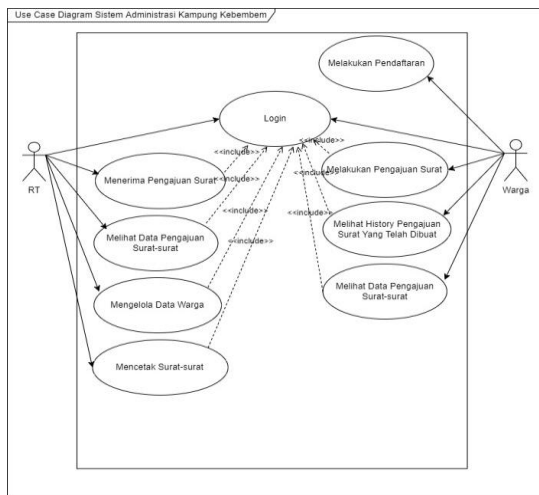
- A. Teknik Pengumpulan Data
Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :
 1. Observasi
Penulis melakukan pengamatan secara langsung di kampung kebembem rt 002/ rw 005 terhadap kegiatan-kegiatan seperti administrasi, layanan pembuatan surat pengantar.
 2. Wawancara
Penulis melakukan wawancara dengan bapak RT yang terlibat dalam bidang layanan untuk mengembangkan sistem sesuai dengan kebutuhan standar RT.
 3. Studi Pustaka
Penulis mendapatkan data dengan membaca jurnal, buku, serta informasi di media internet dan referensi yang berhubungan dan berkaitan langsung dengan studi literatur perancangan sistem informasi administrasi kampung kebembem rt 002 / rw 005.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Analisis Kebutuhan
 1. Kebutuhan Pengguna
 - a) warga
Warga yang ingin proses pembuatan surat pengantar harus login terlebih dahulu dan proses pengajuan surat pengantar setelah warga mengisi form pembuatan surat lalu di proses simpan dan warga bisa akses menu history pembuatan surat permohonan tersebut, apakah sudah di proses oleh pak RT apa bila sudah makan warga abisa prose unduh untuk mensetak surat tersebut, profil warga serta menu logout.
 - b) RT
RT bisa membahkan data warga dan mengedit data warganya dan proses ttd surat pengantar yang diajukan oleh warga, profil warga serta menu logout.
 2. Kebutuhan Sistem
 - a) Pengguna SiRT harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk mengakses aplikasi dengan memasukkan username dan *password* pada halaman form *login*.
 - b) Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan aplikasi agar privasi masing-masing pengguna terjaga keamanannya.
 - c) Sistem dapat mengolah data seperti menampilkan history surat, menghapus, menambahkan pengajuan surat, serta mengedit data mulai dari halaman *login*,

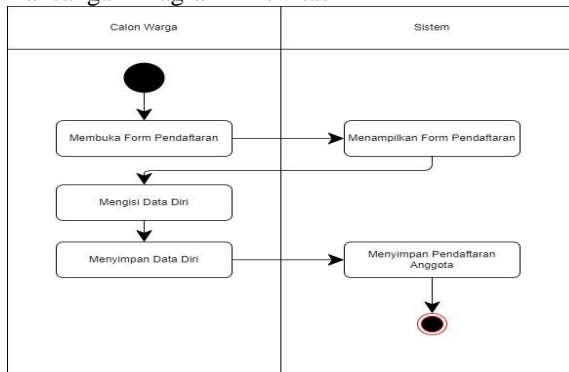
profil warga dan RT , histori pengajuan surat.

B. Rancangan Diagram Use Case

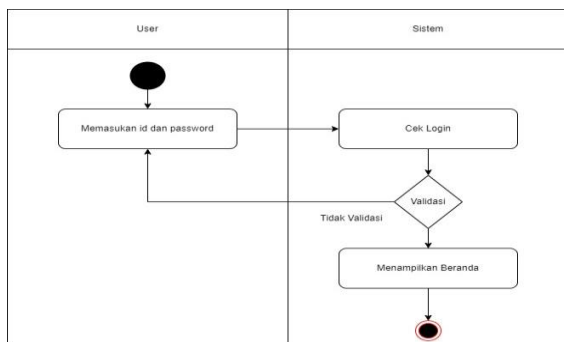


Gambar 1. Diagram Use Case

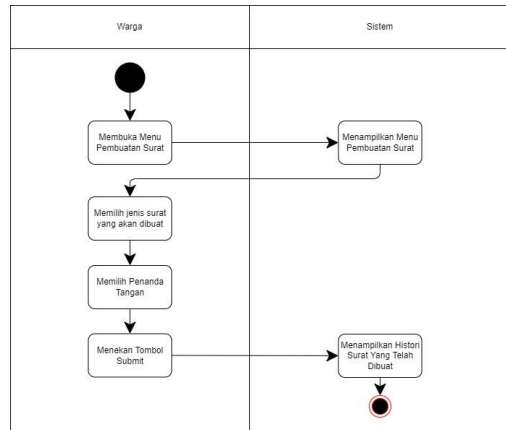
C. Rancangan Diagram Aktivitas



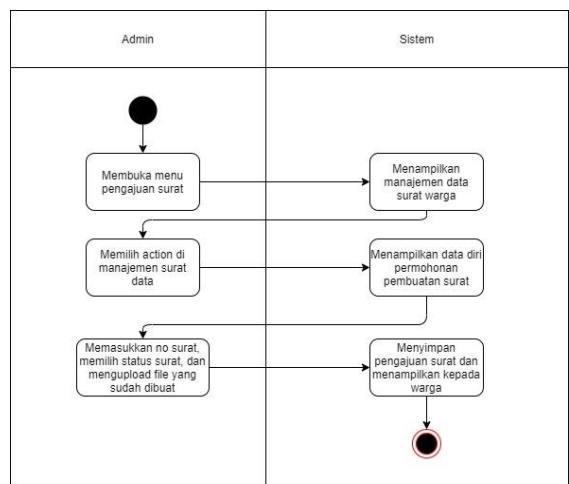
Gambar 2. Activity Diagram Registrasi Calon Anggota



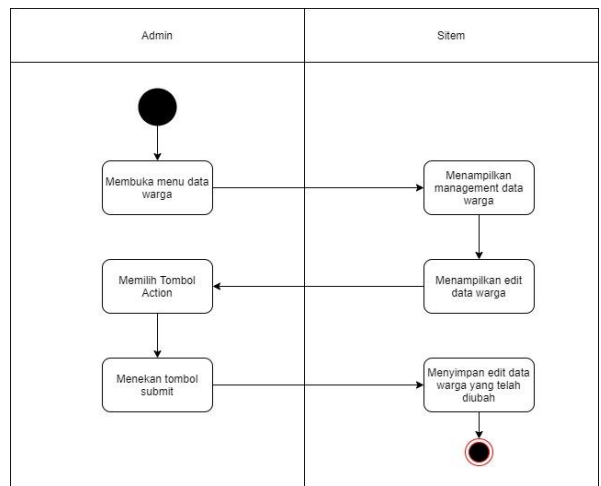
Gambar 3. Activity Diagram Halaman Login



Gambar 4. Activity Diagram Pengajuan Surat Warga



Gambar 5. Activity Diagram Admin Menerima Pengajuan Surat Warga



Gambar 6. Activity Diagram Admin Mengedit Data Warga

D. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

1. Rancangan Dokumen Masukan (*Input*)

a) Form Pengajuan Surat

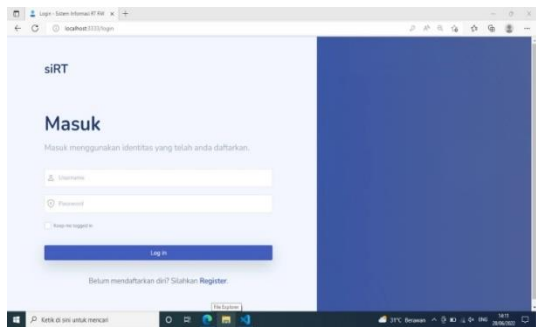
- Nama Dokumen : Form Pengajuan Surat
- Fungsi : Untuk menginput data surat
- Sumber : Warga atau RT
- Tujuan : Pustakawan
- Media : Elektronik
- Jumlah : 1 Lembar
- Frekuensi : Setiap terjadinya pengajuan surat

2. Rancangan Dokumen Keluaran (*Output*)

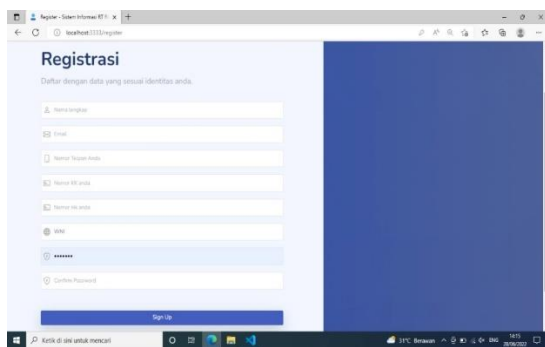
a) Cetak Surat

- Nama Dokumen : Surat
- Fungsi : Sebagai Surat
- Sumber : RT
- Tujuan : Warga
- Media : Kertas
- Jumlah : 1 buah
- Frekuensi : Setiap warga pengajuan pembuatan surat

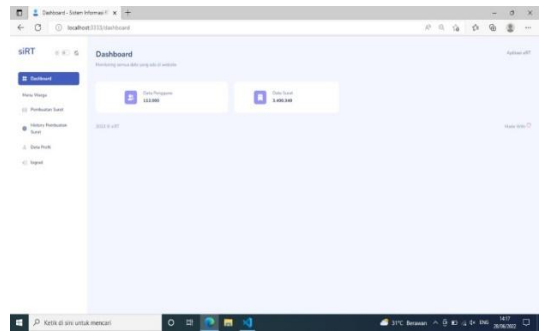
E. Rancangan *Prototype*



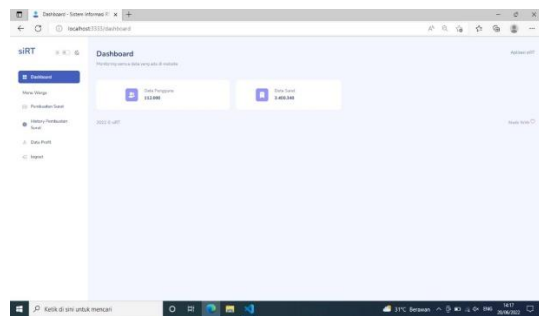
Gambar 7. Tampilan Halaman *Login*



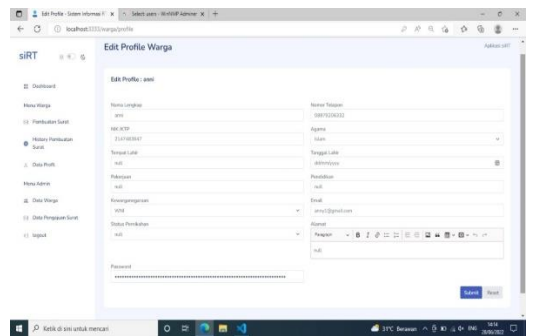
Gambar 8. Tampilan Halaman *Registrasi*



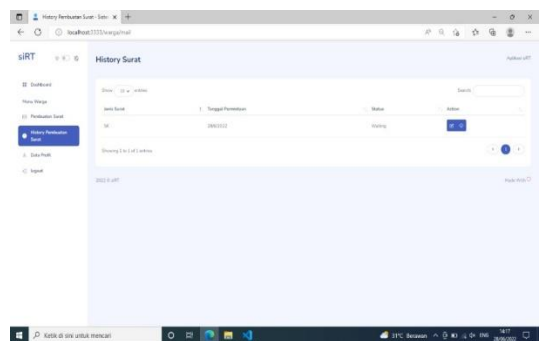
Gambar 9. Tampilan Halaman *Dashboard* RT



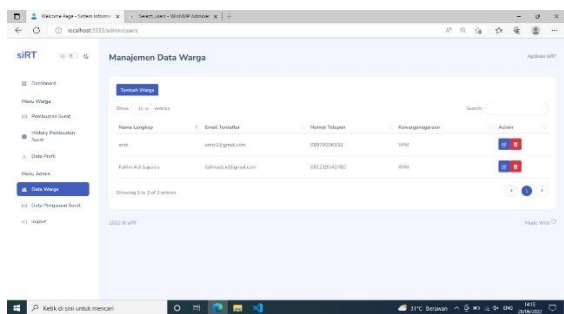
Gambar 10. Tampilan Halaman *Dashboard* Warga



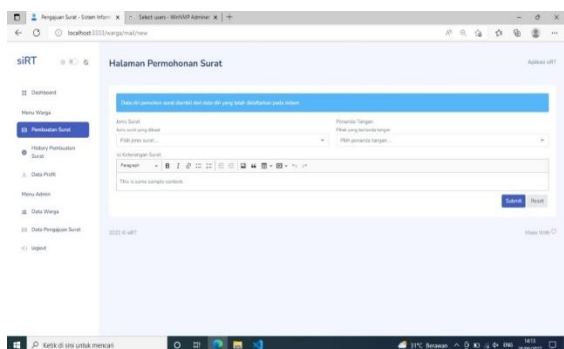
Gambar 11. Tampilan Halaman *Form Data* Warga



Gambar 12. Tampilan Halaman *history* Surat

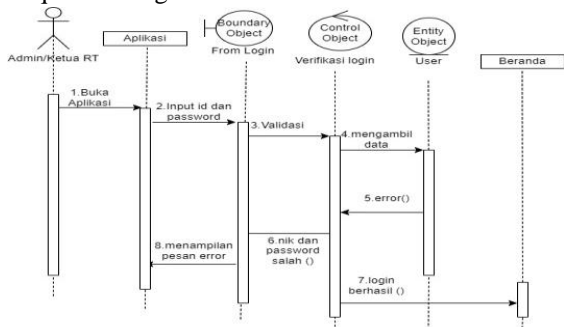


Gambar 13. Tampilan Halaman View Data Warga



Gambar 14. Tampilan Halaman Form permohonan Surat

F. Sequence Diagram



G. Potensi Hasil

1. Populasi dan Sampel

Berdasarkan data yang diperoleh populasi dalam penelitian ini adalah 50 kepala keluarga. Sampel diambil dengan cara simple random sampling. Penentuan jumlah sampel berdasarkan populasi di atas dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

H. Potensi Hasil

1. Populasi dan Sampel

Berdasarkan data yang diperoleh populasi dalam penelitian ini adalah 50 kepala keluarga. Sampel diambil dengan cara simple random sampling. Penentuan jumlah sampel berdasarkan populasi di atas dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

$$n = 50 / (1 + (50 \times (0,01)^2))$$

$$n = 50 / (1 + (50 \times 0,0001))$$

$$n = 50 / (1 + 0,005)$$

$$n = 50 / 1,005 = 49.7512437811$$

$$n = 49.7 \text{ dibulatkan menjadi } 50 \text{ sampel.}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 50 responden / warga.

2. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif pada variabel yang bersifat kuantitatif dilakukan terhadap kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang Persepsi Kemudahan Penggunaan (Perceived ease of use), Persepsi Manfaat (Perceived Usefulness), Perilaku penggunaan (Attitude toward using), Minat Perilaku (Behavioral Intention to Use), dan Faktor Penggunaan (Actual Use).

Analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase melalui skala likert (Likert Scale) yang terdiri atas 5 (lima) poin dapat dilihat pada berikut

Tabel 1. Kriteria Interpretasi

Kriteria interpretasi:	
Angka $\geq 100\%$	Sangat Tinggi
Angka 71-87%	Tinggi
Angka 54-70%	Sedang
Angka 38-53%	Rendah
Angka $\leq 37\%$	Sangat Rendah

DAFTAR PUSTAKA

SKOR	KODE	KETERANGAN
5	SS	Sangat Setuju
4	S	Setuju
3	R	Ragu
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah penulis lakukan pada Kampung Kebembem RT 002 /RW 005, Kelurahan Sepanjang Jaya, Kecamatan Rawa Lumbu, Bekasi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan diubahnya sistem administrasi kependudukan ditingkat RT/RW dari manual menjadi terkomputerisasi, diharapkan dapat meminimalisir terjadinya duplikasi data atau pencatatan ulang sehingga laporan yang dihasilkan sesuai dan akurat.
2. Dengan adanya perancangan sistem informasi administrasi ditingkat RT/RW berbasis web ini, diharapkan dapat membantu warga serta RT/RW agar lebih mudah dalam mengola data kependudukan agar lebih cepat, tepat, akurat dan mengurangi terjadinya kehilangan data-data penduduk

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam pembuatan Skripsi ini, penulis memiliki beberapa saran untuk mendukung keberhasilan dalam pengembangan aplikasi administrasi RT/RW berbasis web ini yaitu:

1. RT/RW di Kampung Kebembem RT 002 /RW 005, Kelurahan Sepanjang Jaya, Kecamatan Rawa Lumbu, Bekasi diharapkan dapat mengimplementasikan serta mengembangkan aplikasi kependudukan berbasis web ini untuk memudahkan RT/RW dan warga dalam mengelola administrasi kependudukan.
2. Dilakukannya *back-up data* atau pencadangan data secara rutin dan berkala untuk mencegah terjadinya kehilangan data yang disebabkan oleh rusaknya sistem karena *virus* dan hal tak terduga lainnya.

V. Margiyani and B. Wasito, “Perancangan Sistem Administrasi Layanan Warga Tingkat Rukun Tetangga (RT) Studi Kasus : Kelurahan Warakas, Tanjung Priok B . Batasan Masalah,” pp. 1–12.

J. Dermawan and S. Hartini, “Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi Jatibening,” *Paradig. Vol. 19, No. 2, Sept. 2017*, vol. 19, no. 2, 2017.

M. R. Alpiandi, “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka,” *J. Sist. Vol.5, No.3, Sept. 2016* 8 – 13, vol. 5, no. September, pp. 8–13, 2016.

Hartono, *Manajemen Sistem Informasi Perpustakaan (Konsep, Teori, dan Implementasi)*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media, 2017.

R. Abdulloh, *7 In 1 Pemrograman Web Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2018.

D. Puspitasari, “Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web,” *J. Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, vol. 12, no. 2, pp. 227–240, 2016.

A. Kadir, *Pemrograman Android dan Database*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2018.

A. Nurmalasari and R. Arissusandi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web,” *J. Sains dan Manaj.*, vol. 7, no. 2, pp. 6–14, 2019.

A. Andie, “Sistem Informasi Dan Administrasi RT (Sipakrt) Berbasis Web,” *Technol. J. Ilm.*, vol. 10, no. 3, p. 140, 2019, doi: 10.31602/tji.v10i3.2120.

R. H. Pratama, “Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik), Elektronik Rukun Tetangga/Rukun Warga (e-RT/RW) (Studi e-Government di Kelurahan Ketintang Kecamatan Gayungan Pemerintah Kota Surabaya),” *None*, vol. 3, no. 12, pp. 2128–2132, 2015.

T. Kristiana and W. N. Rahmat, “Perancangan Aplikasi Sistem Surat Menyurat Rukun Warga RW 06 Pesanggrahan Berbasis Web Reputasi : Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak,” vol. 2, no. 2, pp. 92–101, 2021.

F. P. Bani Muhamad, M. S. Bunga, D. Darsih, and F. Firmansyah, “Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pelayanan Publik Smart Rt/Rw Untuk Desa Terusan Kecamatan Sindang Kabupaten Indramayu,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 283–293, 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.689.

D. Kurniadi, Y. Septiana, A. R. Ningsih, and H. Suhendar, “Perancangan Sistem Informasi Kependudukan di Lingkungan Rukun

- Tetangga atau Rukun Warga Berbasis Web,” *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 2, pp. 385–395, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.18-2.986.
- A. Syukron, “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Desa Berbasis Website Pada Desa Winong,” *Bianglala Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 16–21, 2019, doi: 10.31294/bi.v7i1.5790.
- E. Dewi, S. Mulyani, R. A. Wiyono, and J. T. Informatika, “Sistem Informasi Warga (Simwarga) Tingkat Rt / Rw Berbasis Web,” pp. 447–454, 2019.
- N. D. Rahmawati and R. Ridwan, “Sistem Informasi Dan Keuangan Warga Rt/Rw 03/01 Kecamatan Cilodong Kelurahan Cilodong Depok - Jawa Barat,” *Semin. Nas. Ris. dan Teknol. (SEMNAS RISTEK)*, vol. 0, no. 0, pp. 414–419, 2021.
- V. Arinal, S. Sutisna, S. Sugiyono, A. Akbar, and ..., “Implementasi Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis WEB pada RT 003 Rw 009 Kelurahan Cakung Bara, Kecamatan Cakung,” *J. Pendidik.*, vol. 6, pp. 2972–2983, 2022, [Online]. Available: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3339>.