

# Sistem Informasi Kependudukan RT/RW di RW 03 Sukaharja

**Hamma Lail Ramadoni<sup>1</sup>, Rangga Sanjaya<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya  
e-mail: <sup>1</sup>ramadoni754@gmail.com, <sup>2</sup>rangga@ars.ac.id

## **Abstrak**

Penyebaran informasi adalah salah satu pilar dalam penyampaian layanan kepada masyarakat. Namun penyebaran informasi memerlukan pengawasan yang ketat oleh semua pihak karena informasi yang disebarluaskan dapat menimbulkan dampak positif dan negatif. RW03 Sukaharja masih menggunakan sistem penunjuk waktu kertas manual. Hal ini kurang efektif ketika timbul risiko seperti hilangnya dokumen data warga, banjir atau kebakaran, serta sulitnya warga melaporkan secara langsung jika terjadi sesuatu di sekitar wilayah RW dengan mendatangi rumah RW yang tidak selalu ada. Karena itu, diperlukan adanya sistem informasi pengelolaan data warga secara online agar aparat dapat dengan mudah melakukan pendataan warga dan menyelesaikan pengaduan warga secara online. Dalam penelitian penulis menggunakan metode air terjun yang merupakan metode yang sering digunakan dalam pembuatan website. Pada tahap implementation pada pembuatan sistem informasi warga ini adalah melakukan implementation rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman dengan *PHP Mysql* yang dibantu *XAMPP*. Sistem informasi manajemen warga yang dirancang peneliti menyelesaikan permasalahan RW03 sukaharja terkait sistem pengaduan warga dan pendataan warga di RW03 sukaharja.

**Kata Kunci**—PHP, Sistem informasi, Smart rt/rw, *Waterfall*, Website.

## **Abstract**

Information dissemination is one of the important pillars of providing services to the community. However, information dissemination requires close supervision by all parties because disseminated information can have positive and negative effects. RW03 Sukaharja still uses a manual data collection system for residents using paper. This is less effective when risks arise such as loss of residents' data documents, floods or fires, and it is difficult for residents to report directly if something happens around the RW area by visiting RW homes is not always there. Therefore, there is a need for a web-based citizen management information system so that officials can easily collect citizen data and resolve citizen complaints online more easily. In this study, the researchers used the waterfall method, which is one of the methods used in software development, including website building. The *SDLC (System Development Life Cycle) waterfall* model is often called the classic linear or sequential life cycle model. During the implementation phase of building this citizen information system, the system design implementation is carried out using the programming languages *PHP* and *Mysql* with the support of *XAMPP*. The citizen management information system designed by researchers solves RW03 sukaharja problems related to the citizen complaint system and citizen data collection in RW03 sukaharja.

**Key words**—*Information system, PHP, Smart rt/rw, Waterfall, Website.*

---

**Corresponding Author:**

**Rangga Sanjaya,**

Email: rangga@ars.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

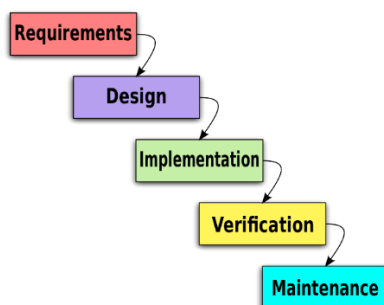
Penyebaran informasi merupakan salah satu pilar penting dalam penyampaian layanan kepada masyarakat. Namun penyebaran informasi memerlukan pengawasan yang ketat oleh semua pihak karena informasi yang disebarluaskan dapat menimbulkan dampak positif dan negatif. Perkembangan pada teknologi informasi saat ini memaksa industri untuk melakukan perubahan terhadap layanan digital yang mereka miliki. Penggunaan Internet sedang menjadi tren dikarenakan teknologi informasi yang semakin berkembang dimana itu mudah diakses kapan saja, dimana saja [1]. rt/rw adalah sistem pemerintah hilir untuk mengelola maupun memberikan pelayanan publik kepada masyarakat. rt/rw bertugas membantu kepala desa dalam urusan pemerintah, membantu kepala desa dalam pengurusan kependudukan maupun perizinan [2].

Sebagai bentuk pemerintahan yang lebih kecil, rt/rw menjalankan berbagai pelayanan seperti administrasi, mengumpulkan keinginan masyarakat dalam laporan dan kemudian melaksanakannya. Rw03 sukaharja dalam pelayanan administrasi selalu menggunakan pelayanan manual. Pelayanan administrasi ini sangat tidak efisien, karena proses penyortiran dan penyaringan dokumen cukup lama. Selain itu, seringkali terdapat catatan kependudukan yang tertumpuk dengan dokumen lain, yang itu mempengaruhi permintaan pengaduan warga dan untuk memproses data kependudukan. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi online untuk menggantikan pengajuan rt/rw secara manual untuk menyaring permohonan secara tertib dan teratur.

## 2. METODE PENELITIAN

### A. Metode *Waterfall*

Website SIM Warga dikembangkan dengan menggunakan model *waterfall*. Metode air terjun merupakan metode yang digunakan dalam pembuatan website. Model air terjun *SDLC* sering disebut model siklus hidup sekuensial klasik atau linier [3]. Pendekatan ini mengikuti serangkaian tahap yang dilakukan secara berurutan, di mana setiap tahap bergantung pada penyelesaian tahap sebelumnya [8].



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Requirements  
Proses dimana semua kebutuhan dikumpulkan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam pembangunan suatu website sesuai yang diharapkan [4].
2. Design  
Merupakan proses dimana ini berfokus pada desain untuk menciptakan suatu prangkat lunak dimana juga ada struktur data, representasi antarmuka [4].
3. Implementation  
Tahapan ini merupakan dimana program akan diimplementasikan sesuai dari tahapan design [4].

4. Verification

Tahapan dimana fokus menguji perangkat lunak dari sudut pandang logis dan fungsional, lalu pastikan semua telah diuji. Hal ini dilakukan guna meminimalkan kesalahan dan memastikan supaya hasil yang diharapkan sesuai keinginan [4].

5. Maintenance

Perangkat lunak bisa saja berubah saat dikirimkan kepada pengguna. Perubahan dapat terjadi dikarenakan adanya kesalahan yang tidak terdeteksi selama tahapan verification adapun juga perangkat lunak yang harus beradaptasi dengan lingkungan baru [4].

Metode ini merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak terstruktur, tidak hanya di dunia akademis tetapi juga di industri. Memang benar bahwa air terjun merupakan metode yang sudah tua dan matang sehingga hampir selalu digunakan dalam perangkat lunak, terutama oleh para peneliti, terutama oleh mahasiswa yang sedang mengerjakan tugas akhir.

### B. *Unified Modelling Language*

*UML* adalah bahasa visual yang memungkinkan Anda memodelkan dan berkomunikasi tentang suatu sistem menggunakan diagram dan teks pendukung. *UML* muncul dari kebutuhan pemodelan visual untuk mendefinisikan, mendeskripsikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak [3].

1. Use case diagram

Diagram use case adalah model yang digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem sehubungan dengan suatu tugas. Diagram use case menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem yang dihasilkan [10].

2. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dalam hal mengidentifikasi kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut properti dan metode atau operasi [5].

3. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan alur kerja, sistem, atau aktivitas proses bisnis. Perlu dicatat di sini bahwa diagram tindakan menggambarkan fungsi-fungsi sistem dan bukan apa yang dilakukan agen, yaitu fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem. Grafik aktivitas mendukung perilaku paralel [9].

4. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku objek dalam use case dengan menggambarkan masa hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek [6].

### C. *Testing*

*Black-Box testing*, biasa dikenal sebagai percobaan fungsional atau percobaan keluaran, adalah metode pengujian di mana penguji tidak memiliki pengetahuan tentang kode sumber atau struktur internal perangkat lunak yang diuji. Sebaliknya, penguji hanya berfokus pada fungsionalitas eksternal perangkat lunak, menguji apakah masukan tertentu menghasilkan keluaran yang diharapkan sesuai dengan spesifikasi dan persyaratan [7].

#### 2.1 *Identifikasi Masalah*

Saat ini peneliti menemukan beberapa permasalahan dalam pendataan warga dan pelaporan warga di RW03 Sukaharja., dimana data warga masih tercatat secara manual di atas kertas, secara itu kurang efisien ketika terjadi resiko seperti kehilangan dokumen data warga, banjir atau kebakaran, dan sulit bagi warga untuk segera melapor jika terjadi sesuatu di sekitar lingkungan RW dengan mendatangi rumah RW yang tidak selalu ada.

Sistem pendataan warga dan sistem pelaporan warga di RW03 Sukaharja yang data warganya masih tercatat secara manual di atas kertas kurang efektif ketika muncul resiko seperti kehilangan dokumen data warga, banjir atau kebakaran dan warga kesulitan melapor secara langsung jika terjadi sesuatu. terjadi di sekitar lingkungan RW dengan mengunjungi rumah RW yang tidak akan selalu ada. Untuk itu peneliti merancang sistem informasi warga berbasis web untuk mengumpulkan data yang akurat.

## 2.2 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dari RW03 sukaharja sangat berguna untuk menunjang pembuatan sistem informasi monitoring pemetaan dengan cara-cara berikut ini:

### A. Survey

Survey dilakukan untuk mengumpulkan data untuk implementasi selanjutnya dalam sistem informasi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apa saja kebutuhan penulis. Berdasarkan hasil survei, sistem pendataan warga di RW03 Sukaharja masih dilakukan secara manual di atas kertas. Oleh karena itu, dengan adanya sistem informasi pengelolaan warga dalam platform website akan memudahkan petugas dalam mengumpulkan data warga dan mencatat pengaduan warga secara langsung.

### B. Wawancara

Melakukan wawancara untuk mengetahui kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara tatap muka kepada salah satu pegawai RW03 sukaharja yaitu Ibu Rindu Sinar Ratu Alam, S.Pd. sebagai sekretaris RW03 sukaharja, dilakukan wawancara mengenai permasalahan sistem pendataan warga dan aktivitas warga. Informasi yang diperoleh dari wawancara akan digunakan sebagai sumber untuk memperbaiki sistem informasi manajemen warga.

### C. Studi Literatur

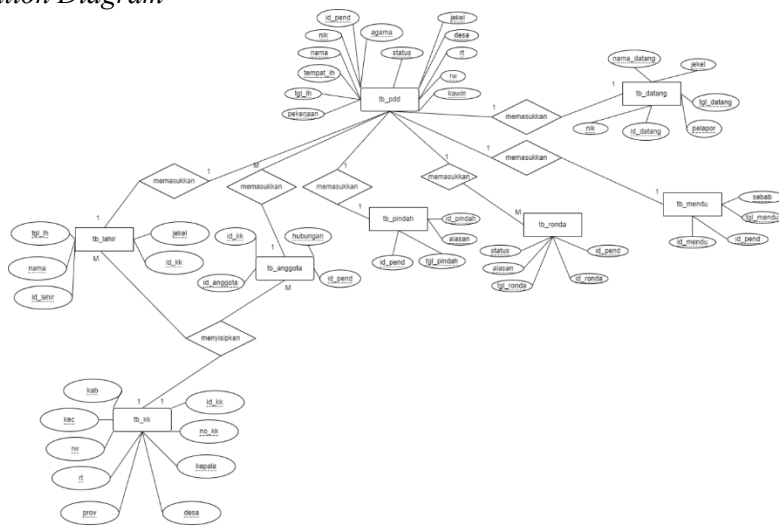
Penelitian Wulandari yg berhubungan dengan program sosial dilingkungan rt/rw ini melihat dampak penggunaan website RT/RW dalam meningkatkan partisipasi warga dalam program sosial dan kegiatan komunitas. Temuan menunjukkan bahwa website dapat berperan sebagai sarana efektif untuk menginformasikan program sosial kepada warga dan mendorong partisipasi aktif dalam berbagai kegiatan.

## 2.3 Pengolahan Data

Pada tahap ini data yang diperoleh selama survei, wawancara, dan penelitian dokumen akan dikumpulkan dan diolah. Berdasarkan hasil survey, wawancara, dan studi literatur. RW03 sukaharja masih menggunakan sistem pendataan data warga secara manual menggunakan kertas. hal ini kurang efektif ketika muncul resiko seperti hilangnya dokumen data warga, banjir atau kebakaran, dan sulitnya warga melaporkan secara langsung jika terjadi sesuatu di sekitar lingkungan RW dengan mendatangi rumah RW yang tidak selalu ada. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem informasi pengelolaan warga pada platform website untuk memudahkan petugas dalam pendataan warga dan menanggapi pengaduan warga secara online. Diharapkan Sistem informasi pengelolaan warga berbasis web ini dapat membantu pegawai RW03 Sukaharja mengatasi permasalahan yang ada di lingkungan RW03 juga untuk meningkatkan kualitas dan kinerja pegawai RW03 Sukaharja.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

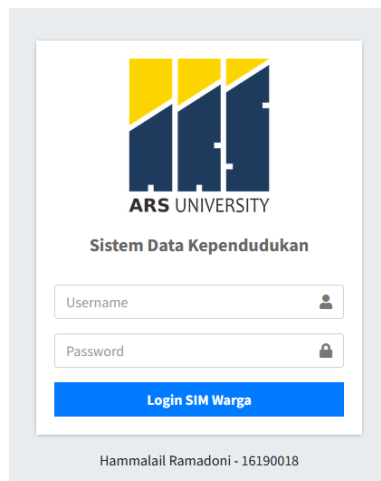
#### 3.1 Entity Relation Diagram



Gambar 2. ERD Sistem Informasi Manajemen Warga

#### 3.2 Implementasi Sistem

1. Halaman Login Sistem Informasi RW03  
Halaman ini digunakan untuk mengakses Website Manajemen Warga RW03 Sukaharja, sebelum masuk aplikasi petugas atau warga wajib mengisi Username dan Password yang sudah terdaftar di *Database*.

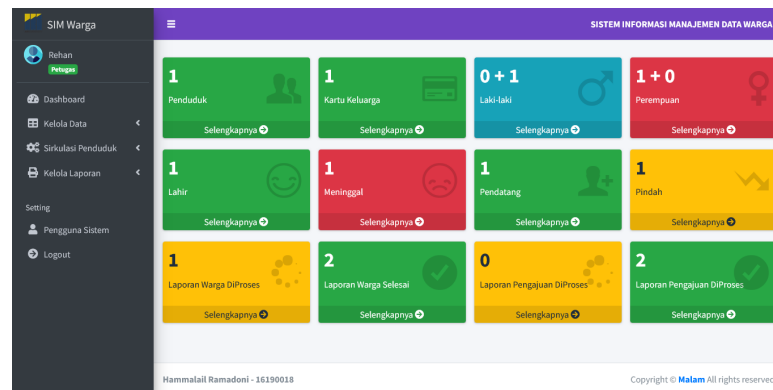


Gambar 3. Halaman Login

2. Halaman Dashboard Sistem Informasi RW03

a. Petugas

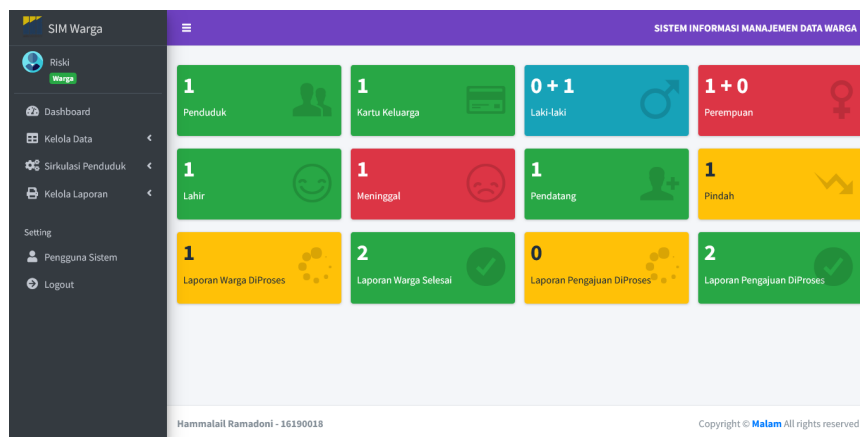
Pada halaman ini adalah bagian awal dari dashboard dengan hak akses Petugas.



Gambar 4. Halaman Dashboard Petugas

b. Warga

Pada Halaman ini adalah bagian awal dari dashboard dengan hak akses warga.

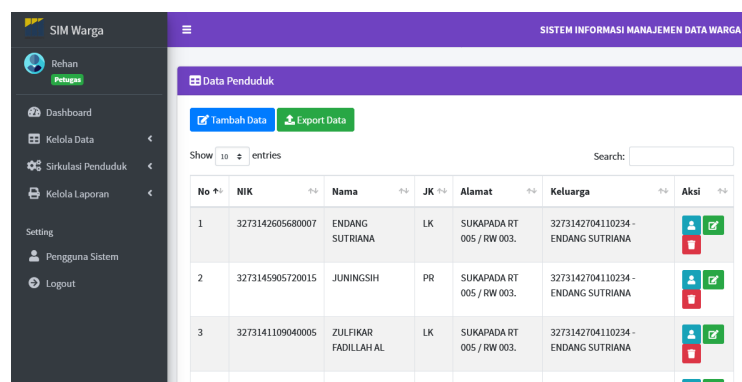


Gambar 5. Halaman Dashboard Warga

3. Dashboard Data Penduduk

a. Petugas

Pada halaman kelola data penduduk dengan hak akses Petugas. Disini petugas dapat melakukan edit dan hapus data yang sudah terdaftar.



Gambar 6. Halaman Kelola Data Penduduk

## b. Warga

Pada halaman kelola data penduduk dengan hak akses Warga. Disini warga hanya dapat melihat Nama, Jk, Dan Nama Kepala Keluarga dari data yang sudah terdaftar tanpa dapat melakukan apapun.

No	Nama	JK	Keluarga
1	ENDANG SUTRIANA	LK	ENDANG SUTRIANA
2	JUNINGSIH	PR	ENDANG SUTRIANA
3	ZULFIKAR FADILLAH AL	LK	ENDANG SUTRIANA
4	HESSEL REZKY FERDIAN	LK	SUHERMAN
5	SUSILAWATI	PR	SUHERMAN
6	ANDHINI TRIAHDYANI	PR	DANI SAEFULLOH
7	ARIYANNA DANYSTHA	LK	DANI SAEFULLOH

Gambar 7. Halaman Kelola Data Penduduk

## 4. Tambah Data Penduduk

Pada halaman tambah data penduduk dengan hak akses Petugas. Disini petugas dapat melakukan input data penduduk yang belum terdaftar.

Gambar 8. Halaman Tambah Data Penduduk

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pengelolaan data warga berbasis website untuk mengatasi permasalahan yang ada di RW03 sukaharja, dengan adanya sistem informasi pengelolaan data warga diharapkan dapat membantu petugas dan warga RW03 sukaharja untuk menyelesaikan proses entry data warga ke proses pengaduan warga secara online dengan cepat dan akurat. Sistem informasi manajemen warga yang dirancang peneliti menyelesaikan permasalahan RW03 sukaharja terkait sistem pengaduan warga dan pendataan warga di RW03 sukaharja.

Sistem pendataan warga dan sistem pelaporan warga di RW03 Sukaharja yang data warganya masih tercatat secara manual di atas kertas kurang efektif ketika muncul resiko seperti kehilangan dokumen data warga, banjir atau kebakaran dan warga kesulitan melapor secara langsung jika terjadi sesuatu. terjadi di sekitar lingkungan RW dengan mengunjungi rumah RW yang tidak akan selalu ada. Untuk itu peneliti merancang sistem informasi warga berbasis website untuk pendataan yang cermat. Berdasarkan temuan dan pembahasan yang dilakukan peneliti RW03

Sukaharja, dapat ditarik beberapa kesimpulan mengenai website Pendataan Warga sebagai berikut:

1. Implementasi dari sistem ini dapat membantu Ketua RW dan petugas untuk melakukan peroses penginputan data warga.
2. Website manajemen data warga dapat membantu mempermudah dalam pencarian dan mengelola warga pada RW.
3. Website manajemen data warga juga bisa mempermudah warga untuk melakukan keluhan atau permintaan surat pengantar rw secara online.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat terlaksana dengan sukses berkat bantuan banyak pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf RW03 Sukaharja sehingga peneliti dapat memperoleh data-data yang diperlukan selama proses berlangsung. program penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. N. N. Az-zahra, M. P. Tyo, F. Rahman, M. Z. Sidiq, and R. Sanjaya, "JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika) Analisis Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Kawasan Agrowisata Cicantayan Menggunakan Webqual 4.0 Rizka Namira Nur Az-zahra #1 , Masari Pras Tyo #2 , Fauzi Rahman #3 , Muhammad Zulfikar Sidiq #4 , Rangga Sanjaya #5," 2022.
- [2] F. S. Lee and M. Fauzi Isputrawan, "Peningkatan Kualitas Layanan Warga Kelurahan Duri Kepa dengan Aplikasi LINGKOE," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 9, pp. 61–70, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji>
- [3] S. Sahara, "Metode Waterfall Sistem Informasi Akademik dengan Konsep Pemrograman Terstruktur pada SMP Gala Juara Bekasi," 2018.
- [4] D. P. Rahmadan, J. Raya, P. Serpong, N. 10 Tangerang, and S. Banten, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN KOMPONEN KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA TOKO DARMA COMPUTER," *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, vol. IV, pp. 82–86, 2021.
- [5] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, M. Wulandari, and P. ' Aisyiyah Pontianak, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)," 2022.
- [6] D. Wira, T. Putra, and R. Andriani, "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD," vol. 7, no. 1, 2019.
- [7] D. Wintana, D. Pribadi, and M. Y. Nurhadi, "Analisis Perbandingan Efektifitas White-Box Testing dan Black-Box Testing," 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/larik>
- [8] M. Shaleh, N. Anbar, B. Gunawan, and R. Sanjaya, "WEBSITE E-COMMERCE GREEN FRESH UNTUK UMKM RUMAH SAYUR CISARUA," 2020. [Online]. Available: <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/psi>
- [9] 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," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 20, Feb. 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.414.
- [10] 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 : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 19, no. 2, pp. 283–293, May 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.689.