

## PERANCANGAN APLIKASI TATA KELOLA PELAYANAN KEPENDUDUKAN PADA RT 01 RW 07 DESA RAGA JAYA BOJONGGEDE BOGOR

Hafidz Bachtiar<sup>1</sup>, Ega Shela Marsiani<sup>2</sup>, Aswin Fitriansyah<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
hafidzbachtiar37@gmail.com<sup>1</sup>, egashela@gmail.com<sup>2</sup>, aswin.fitriansyah@gmail.com<sup>3</sup>

### Abstrak

Tata kelola kependudukan pada RT 01 RW 07 Desa Raga Jaya Bojonggede saat ini dilakukan secara manual. Mulai dari pendataan warga dengan pengumpulan Kartu Keluarga lalu disalin dengan mencatatnya di kertas, administrasi surat yang masih menggunakan satu berkas yang sama lalu difotokopi, pengelolaan keuangan kas RT yang masih dengan pencatatan di buku, dan juga masalah penyimpanan berkas penduduk, administrasi, serta keuangan kas yang kurang kesediaan tempat. Sistem yang dibuat berdasarkan masalah tersebut bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu dan efektifitas bekerja. Selain itu, dapat mencegah terjadinya redundansi hingga mencegah kehilangan data penduduk dan surat. Lalu pencarian data penduduk dan surat menjadi lebih mudah, serta pengelolaan keuangan kas RT juga lebih efektif dan efisien dalam pencatatan atau pembuatan laporan data pemasukan keuangan kas dan data pengeluaran keuangan kas. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan kinerja pengurus RT menjadi lebih efektif dan efisien dalam melaksanakan pelayanan kependudukan dan tata kelola keuangan. Penelitian ini dirancang menggunakan desain penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif serta pengembangannya dengan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Selanjutnya dalam teknik pengumpulan data sistem ini menggunakan metode wawancara, observasi, dan kepustakaan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Tata Kelola, Pelayanan Kependudukan, Java.

### Abstract

*Population governance in RT 01 RW 07 Raga Jaya Bojonggede Village is currently done manually. Starting from data collection of residents by collecting Family Cards and then copying them by recording them on paper, letter administration, which still uses the same file and then photocopies, financial management of RT cash, which is still recorded in a book, and also the problem of storing resident files, administration, and cash finances that lack space. The system created based on these problems aims to improve time efficiency and work effectiveness. In addition, it can prevent redundancies and prevent the loss of population data and letters. Then the search for population and letter data becomes easier, and the management of RT cash finances is also more effective and efficient in recording or making reports on cash financial income data and cash financial expenditure data. This research aims to facilitate the performance of RT administrators to be more effective and efficient in carrying out population services and financial governance. This research is designed using Research and Development (R&D) research design using descriptive qualitative methods and its development with the Rapid Application Development (RAD) method. Furthermore, in data collection techniques, this system uses interviews, observations, and literature methods.*

**Keywords:** Information Systems, Governance, Population Services, Java.

### PENDAHULUAN

Rukun Tetangga yang merupakan bagian dari lembaga pemerintahan pada tingkatan terendah, sudah semestinya menerapkan konsep *good governance*. Namun, prinsip *good governance* belum terlaksana di lingkungan RT 01 RW 07 Desa Raga Jaya Bojonggede Bogor. Rukun Tetangga ini memiliki sekitar 320 KK (Kepala Keluarga). Tata kelola kependudukan pada RT 01 RW 07 Desa Raga Jaya Bojonggede saat ini yang dilakukan secara manual, mulai dari pendataan warga dengan pengumpulan kartu keluarga lalu disalin dengan pencatatan di kertas, administrasi surat yang masih menggunakan satu berkas yang sama lalu di fotokopi, selanjutnya pengelolaan keuangan kas RT yang masih dengan

pencatatan di buku, dan penyimpanan berkas penduduk, administrasi dan keuangan kas yang kurang kesediaan tempat. Berdasarkan masalah yang melatarbelakangi tersebut maka permasalahan yang dihadapi adalah kurang efektif dan efisiennya pengurus RT dalam melaksanakan pelayanan kependudukan, terjadinya redundansi, kerusakan hingga kehilangan data penduduk karena penyimpanan yang belum memadai, sulit dalam pencarian berkas karena data penduduk yang belum tersusun rapih dan pengelolaan keuangan yang belum efektif sehingga kurang efisien dalam pembuatan laporan. Selanjutnya tujuan dari penelitian ini yaitu mengoptimalkan kinerja dari pengurus RT agar lebih efektif dan efisien dalam memberikan pelayanan penduduk sehingga masyarakat dapat terbantu dan mudah dalam melakukan pengurusan administrasi yang dibutuhkan.

## **PENELITIAN RELEVAN**

Pertama penelitian yang dilakukan oleh Br.Tarigan & Pratondo (2020) yang berjudul aplikasi pendataan penduduk berbasis web (studi kasus: Kantor Kecamatan Dayeuhkolot) dengan hasil penelitian yaitu dapat memfasilitasi pegawai dalam mengelola penduduk meninggal, mengelola penduduk pindah, mengelola penduduk lahir, mengelola penduduk datang, mengelola kartu keluarga dan membuat membuat laporan penduduk dan juga dapat memfasilitasi camat dan kasi penduduk dalam melihat laporan penduduk, mengelola pegawai.

Kedua penelitian yang dilakukan oleh Susano et al. (2017) yang berjudul perancangan aplikasi pengolahan data administrasi penduduk pada rukun tetangga Wilayah Kreo Tangerang dengan hasil penelitian yaitu dapat mempermudah dalam proses pembuatan surat-surat keterangan untuk warga, lalu pendataan menjadi lebih rapi dan teratur sehingga dapat memberikan pelayanan informasi yang lebih baik kepada warga, dan pengolahan data penduduk proses pembuatan laporan menjadi lebih efektif dan efisien.

Ketiga penelitian yang dilakukan oleh Farabi (2021) yang berjudul rancang bangun sistem informasi surat pengantar dengan metode *waterfall* pada RT. 007 RW. 08 Kelurahan Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang Provinsi Banten dengan hasil penelitian yaitu membantu kerja ketua RT, dan sekretaris dalam pembuatan surat pengantar yang cepat, tepat dan efisien, dan mencadangkan data warga sehingga jika ada pencarian data warga akan sangat mudah, serta warga yang pernah membuat surat pengantar akan mudah diketahui karena disimpan dalam *database*.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan acuan dalam melaksanakan penelitian, dalam proses pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan, sebagai usaha menemukan, mengembangkan atau menguji kebenaran suatu pengetahuan. Desain penelitian yang di pakai untuk penelitian ini menggunakan desain penelitian *Research and Development* (R&D) dengan metode kualitatif deskriptif. Selanjutnya penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* menurut Sugiyono dalam (Jaman dkk, 2020) ia mengemukakan “Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menguji efektivitas produk. Untuk menghasilkan produk tertentu, diperlukan penelitian yang menggunakan analisis kebutuhan (menggunakan metode survei atau metode kualitatif), dan untuk menguji efektivitas produk agar produk berfungsi di masyarakat umum, penelitian untuk menguji efektivitas produk (menggunakan metode eksperimental) harus dilakukan.”

Berdasarkan metode yang peneliti pakai maka peneliti merangkum beberapa pendapat para ahli sebagai berikut. Metode kualitatif deskriptif menurut Mukhtar (2013) adalah suatu metode yang digunakan untuk menemukan pengetahuan terhadap subjek penelitian pada suatu saat tertentu. Sedangkan menurut Alfariz dkk (2020), metode penelitian kualitatif deskriptif adalah metode yang menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan untuk mendapatkan deskripsi yang komprehensif tentang situasi aktual. Setelah beberapa pendapat menjelaskan tentang desain dan metode penelitian kemudian peneliti melakukan langkah-langkah pokok yaitu dengan mengumpulkan data-data atau

informasi di lapangan yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan kajian pustaka, guna untuk menganalisis dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat hasil penelitian.

### **Metode Pengumpulan Data**

Untuk metode pengumpulan data sendiri penelitian ini dengan metode observasi, wawancara dan kepustakaan. Metode observasi menurut Suprayogo dalam Masbahah (2011) beliau mengemukakan Observasi adalah mengamati dan mendengar dalam rangka memahami, mencari jawaban, mencari bukti terhadap fenomena-fenomena sosial (perilaku, kejadian-kejadian keadaan, benda dan simbol-simbol tertentu) selama beberapa waktu tanpa mempengaruhi fenomena yang diobservasi, dengan mencatat, merekam, memotret fenomena tersebut guna penemuan data analisis. Selanjutnya untuk metode wawancara menurut Soesilo & Padmomartono (2014) dia mengemukakan Wawancara ialah tanya jawab antara pewawancara dengan yang diwawancarai untuk meminta keterangan atau pendapat mengenai suatu hal. Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara khusus dan terencana.

### **Rancangan Kegiatan dan Ruang Lingkup**

Selanjutnya dalam rancangan kegiatan, penelitian ini melakukan observasi langsung melihat sistem tata kelola yang sedang berjalan saat ini dan mewawancarai Ketua RT yang selanjutnya merumuskan masalah setelah mengumpulkan data yang dibutuhkan, dengan ruang lingkup sistem yang diusulkan dalam penelitian ini, yaitu tidak adanya komersialisasi dalam penelitian ini dan penelitian ini memiliki rentang waktu, penelitian ini juga dimaksudkan untuk dipergunakan bagi pengurus dan juga warga RT 01 RW 07 Desa Raga Jaya Bojonggede Bogor.

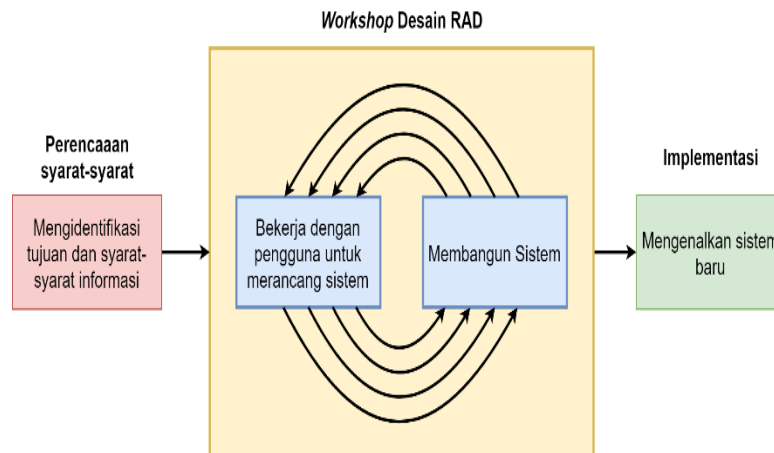
### **Perancangan dan pengembangan**

Perangkat lunak yang berorientasi objek sebaiknya dirancang dengan secara visual dan mudah didokumentasikan. Sugiarto (2013) mengungkapkan UML merupakan bahasa visual yang menjadi standar untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumen-tasi dari sistem perangkat lunak. Selanjutnya menurut Rosa & Shalahuddin (2018), *Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

### **Konsep Dasar Perancangan Sistem**

1. *Use Case Diagram*
2. *Activity Diagram*
3. *Sequence Diagram*
4. *Class Diagram*

Berdasarkan kebutuhan pengguna atau dari objek itu sendiri yaitu perangkat pemerintahan di tingkat RT dan untuk mendapatkan hasil yang cepat dan efektif, maka peneliti menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, yang merupakan model proses pengembangan perangkat lunak tambahan yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek (Utami & Asnawati, 2005). Model RAD adalah adaptasi dari model sekuensial linier (*waterfallmodels*) kecepatan tinggi” berbasis komponen. Sedangkan sumber lain, *RAD* adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak (Kendall, 2011). RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat.” berikut adalah tahap-tahap dari pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase.

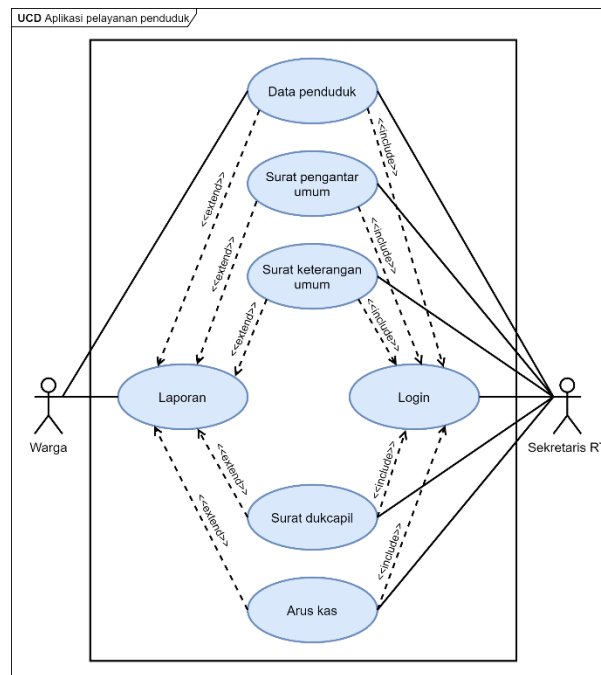


Gambar 1. Metode Rapid Application Development  
Sumber: (Kendall, 2011)

### Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

1. *Requirements Planing Phase* (Fase Perencanaan Persyaratan)  
Pada fase ini ialah aspek awal dari perancangan dan pengembangan aplikasi, dari aspek awal ini peneliti menganalisis kebutuhan aplikasi berdasarkan informasi dan data yang didapat dari hasil observasi dan wawancara dengan calon pengguna yaitu pengurus RT, agar aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhannya yang selanjutnya dilakukan perancangan *user interface*.
2. *RAD Design Workshop* (*Workshop Desain RAD*)  
Pada fase ini peneliti merancang desain aplikasi berupa *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*. Setelah perancangan desain aplikasi kemudian peneliti melakukan pengkodean dan pengujian secara berkala hingga aplikasi sudah berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan hingga hasil tersebut mendapat persetujuan pengguna. Apabila hasil tidak sesuai dengan kebutuhan dan tidak berjalan dengan baik maka proses perancangan akan didesain ulang atau pengkodean ulang.
3. *Implementation Phase* (Fase Implementasi)  
Pada fase ini ialah tahap terakhir, sebab desain dari peneliti sudah memenuhi kebutuhan dan berjalan dengan baik, maka tahap selanjutnya peneliti melakukan pengembangan aplikasi serta diuji coba kembali hingga diperkenalkan dan dipresentasikan ke pengguna yaitu pengurus RT. Hal terpenting dari perancangan dan pengembangan aplikasi adalah melibatkan pengguna dalam perancangan sehingga tahap pengembangan aplikasi berjalan efisien dan efektif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Use Case Diagram

Merupakan penggambaran dari fungsionalitas aplikasi yang akan dibangun yang terdiri dari dua pengguna yaitu sekretaris RT, dan warga. Masing-masing pengguna memiliki fungsionalitas yang berbeda.

### Implementasi dan Pengujian



Gambar 3. Halaman Utama

Berikut adalah halaman utama dari aplikasi tata kelola kependudukan, dan fungsi dari beberapa menu pada halaman utama sebagai berikut:

#### 1. Menu Kependudukan

Jika sekretaris RT ingin mencatat data penduduk, sekretaris RT bisa menggunakan menu kependudukan dan memasukkan data penduduk di menu kependudukan, selain memasukkan data penduduk, menu kependudukan juga bisa mencetak data penduduk di dalam menu daftar penduduk.



Gambar 4. Menu Kependudukan

## 2. Menu Administrasi Surat

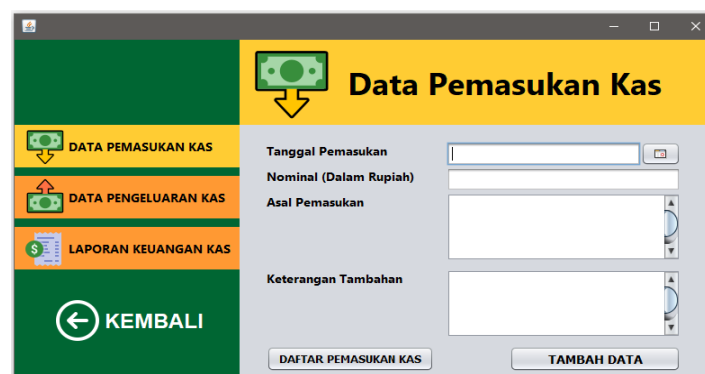
Jika sekretaris RT ingin membuat surat keterangan, pengantar, dan dukcapil. Sekretaris RT dapat menggunakan menu ini untuk membuat surat membutuhkan data penduduk yang sudah terdaftar di menu kependudukan sebelumnya, dan jika ingin mencetak surat sekretaris RT bisa menyesuaikan berdasarkan data penduduk dan keperluan surat yang dibutuhkan.



Gambar 5. Menu Administrasi Surat

## 3. Menu Keuangan

Jika sekretaris RT ingin memasukan data keuangan baik pemasukan kas atau pengeluaran kas, sekretaris RT bisa menggunakan menu ini, pemasukan atau pengeluaran membutuhkan tanggal, nominal, asal pemasukan/pengeluaran dan keterangan. Jika ingin mencetak laporan keuangan sekretaris RT dapat menggunakan menu laporan keuangan di dalam menu keuangan, untuk mencetak laporan menggunakan rentang waktu tanggal untuk mencetak pemasukan atau pengeluaran juga pemasukan dan pengeluaran.



Gambar 6. Menu Keuangan

#### 4. Menu Tambah Keperluan Surat

Jika sekretaris RT ingin menambahkan atau merubah dan menghapus keperluan surat, sekretaris RT bisa menggunakan menu ini.



Gambar 7. Menu Keperluan Surat

#### 5. Laporan Keuangan

PENGURUS RUKUN TETANGGA 01 RW 07 DESA RAGA JAYA KEC. BOJONGGEDE KABUPATEN BOGOR - JAWA BARAT 16920		
LAPORAN KEUANGAN		
Dari : 2021-08-01		Sampai : 2021-08-17
Tanggal	Nominal Pemasukan	Nominal Pengeluaran
15/08/2021		1,000,000
15/08/2021		1,200,000
03/08/2021	200,000	
02/08/2021	2,000,000	
02/08/2021	200,000	
<b>TOTAL</b>	<b>2,400,000</b>	<b>2,200,000</b>
	<b>SALDO</b>	<b>200,000</b>
Bogor, Senin 16 Agustus 2021 Ketua RT 01/07  ( Muhinin )		

Gambar 8. Laporan Keuangan

### SIMPULAN

Bedasarkan analisa dan observasi yang telah dilakukan peneliti, maka program Aplikasi Tata Kelola Kependudukan pada RT 01 RW 07 Desa Raga Jaya Bojonggede Bogor yang dirancang peneliti dapat diterapkan dan merupakan salah satu solusi yang tepat bagi pengurus RT dan warga. Sehingga dapat diambil simpulan, yaitu:

1. Pengurus RT 01 menjadi terbantu dengan adanya aplikasi tata kelola pelayanan kependudukan ini sehingga meningkatkan efisiensi waktu dan efektifitas kinerja dari sebelumnya, karena sistem yang sudah terkomputerisasi.
2. Aplikasi ini dapat mencegah terjadinya redudansi pada data penduduk dan surat, hingga menanggulangi kehilangan data penduduk dan surat karena program ini memiliki sistem database yang terhubung langsung dengan aplikasi yang lebih membuat permasalahan lama terselesaikan.
3. Membuat pencarian data penduduk dan surat menjadi lebih mudah karena data penduduk terhubung dengan database dan dapat mudah ditemukan dengan fitur pencarian.

4. Pengelolaan keuangan kas RT juga lebih efektif dan efisien karena penginputan data pemasukan keuangan kas dan data pengeluaran keuangan kas lebih mudah dengan adanya aplikasi ini, sehingga lebih efisien dalam pembuatan laporan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Br.Tarigan, A.I.S., Sari, S.K., & Pratondo, A (2020), Aplikasi Pendataan Penduduk Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Kecamatan Dayeuhkolot). e-Proceeding of Applied Science, 6(1), 132-147 Website: <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/97861/>
- Hudan Alfariz, A. S., & Nulhaqim, S. A. (2020). Proses Rekrutment Pekerja Sosial Di Institusi Penerima Wajib Laporan Inabah Xv Pondok Pesantren Suryalaya. *Share: Social Work Journal*, 10(1), 91. <https://doi.org/10.24198/share.v10i1.26387>
- Jaman, J. H., Mufti, A., Hermadi, I., & Suroso, I. A. (2020). Perancangan Aplikasi Layanan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Knowledge Management. *Petir*, 13(2), 190–200. <https://doi.org/10.33322/petir.v13i2.992>
- Kendall, K.E., & Kendall, J.E. (2011) *Systems Analysis and Design*. New Jersey: Prentice Hall
- Masbahah, N. (2011). Handphone Sebagai Gaya Hidup. Retrieved June 18, 2021, From Digital Library, UIN Sunan Ampel Surabaya. Website: <http://digilib.uinsby.ac.id/8931/>
- Mukhtar. (2013). *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: GP Press
- Rosa, A.S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Soesilo, T.D., & Padmomartono, S. (2014). *Asesmen Non-Tes Dalam Bimbingan dan Konseling*. Salatiga: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana.
- Sugiarti, Yuni, S.T M.Kom. (2013). *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Susano, A., Pujiastuti, P., & Mustika, F. A. (2017). Perancangan Aplikasi Pengolahan data Administrasi Penduduk pada Rukun Tetangga Wilayah Kreo Tangerang. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 2(2), 169. <https://doi.org/10.30998/string.v2i2.2103>.
- Utami, F.E., & Asnawati. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Deepublish.