



Implementasi aplikasi manajemen data warga RW 004 RT 005 kelurahan cengkareng timur berbasis web

Sugeng¹, Ronaldi Mbanimara^{2*}, Yudin Aryanto M³, Destiar Lorinda⁴, Roy Morys⁵.

^{1,2,3,4,5,6,7} **Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika**

*Korespondensi: s@gmail.com , mbanimara.ronald@gmail.com

ABSTRAK. Pada abad informasi ini, teknologi informasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan kita. Semua aspek kehidupan telah memanfaatkan revolusi teknologi. Hampir di setiap sektor dalam bidang apapun semuanya telah terkoneksi dengan internet dengan berbagai jenis aplikasi yang mendukungnya baik yang berbasis web maupun mobile yang bisa diakses di mana pun dan kapan saja. Begitu pula dengan layanan pemerintah tingkat bawah pun dapat memanfaatkan kemajuan di era informasi ini untuk dapat memberikan layanan terbaik kepada masyarakat pada level pemerintahan paling bawah dalam hal ini tingkat RT maupun RW. Dalam mengembang system informasi manajemen data warga ini kami menggunakan metode pengembangan *system Model Waterfall*. Metode pengembangan system model *waterfall* ini sering juga disebut model Sequential Linier yaitu metode pengembangan sistem yang paling tua dan paling sederhana sehingga cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Dengan mengembangkan sebuah informasi warga berbasis RT maka semua kebutuhan yang berhubungan dengan warga dapat diakomodir secara online, terutama dalam hal paling mendasar yaitu pengelolaan data warga..

Kata kunci: Aplikasi, Pengelolaan data warga, *Waterfall*, Berbasis web

ABSTRACT. *In this information age, information technology is an inseparable part of our lives. All aspects of life have made use of the technological revolution. Almost in every sector in any field everything has been connected to the internet with various types of applications that support it both web-based and mobile that can be accessed anywhere and anytime. Likewise, lower-level government services can take advantage of progress in this information age to be able to provide the best service to the people at the lowest level of government, in this case the RT or RW levels. In developing this citizen data management information system, we use the Waterfall Model system development method. The waterfall model system development method is often also called the Sequential Linear model, which is the oldest and simplest system development method so that it is suitable for software development with unchanging specifications. By developing an RT based citizen information, all needs related to citizens can be accommodated online, especially in the most basic terms, namely management of citizen data.*

Keywords: *application, Citizen data management, Waterfall, Web based.*

PENDAHULUAN

Pada saat ini kemajuan teknologi informasi semakin pesat dan cepat yang menyangkut segala aspek kehidupan disegala bidang. Dengan berkembangnya teknologi informasi tersebut maka akan mendukung



PUNDIMASKOT This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



pula adanya suatu sistem informasi yang dapat mengolah data secara tepat, akurat, cepat dan bisa dimanfaatkan sesuai kebutuhan. Kecepatan penyampaian sebuah informasi dan akses data merupakan salah satu media pendukung sebuah organisasi untuk dapat berkembang dengan baik. Hal ini dikarenakan, suatu sistem informasi yang optimal akan mampu meningkatkan kinerja organisasi, yang akhirnya dapat mewujudkan sebuah kemajuan bagi organisasi tersebut. Salah satunya adalah Sistem Informasi pelayanan penduduk yang merupakan sebuah sistem informasi yang dibangun untuk mendukung proses administrasi kependudukan yang meliputi pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil. Dengan adanya sistem ini diharapkan mampu mengetahui jumlah penduduk serta akan terwujud database kependudukan nasional secara bertahap. Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk yang banyak. Untuk mengetahui jumlah akurat tentang jumlah penduduk yang ada di wilayah tersebut serta proses administrasi penduduk yang cepat dan rapih, maka perlu dibuat sebuah sistem informasi pelayanan penduduk. Dikelurahan cengkareng timur memiliki 17 RW dan 226 RT yang dan terdapat 90.832 jiwa penduduk dengan luas wilayah 4,51 km². RT (Rukun Tetangga) merupakan elemen yang penting dalam hal pelayanan penduduk dan administrasi. Dalam pelayanan tersebut perlu dilakukan dengan benar dan cepat. Diharapkan sebuah RT (Rukun Tetangga) memiliki sebuah sistem informasi pelayanan penduduk yang meliputi pencatatan penduduk agar mengetahui penduduk yang tinggal diwilayahnya, penerbitan surat pengantar dan pengelolaan administrasi. Pada saat ini sistem pelayanan penduduk di wilayah RT.005 Cengkareng Timur masih bersifat pembukuan atau arsip sehingga rawan terjadinya reduansi data penduduk yang dapat mengakibatkan ketidakakuratan jumlah data penduduk terlebih dengan adanya penduduk yang meninggal, pindah dan ada penduduk yang datang. Dengan digunakannya satu jenis surat pengantar untuk berbagai keperluan seperti pindah, mati tentu bisa menimbulkan kesalahpahaman ditingkat instansi-instansi pemerintah. Pendataan untuk tamu yang lapor 1 x 24 jam tidak dilakukan pencatatan, sehingga bisa mengalami kesulitan mengetahui tentang identitas tamu tersebut jika tamu tersebut seorang criminal yang dicari aparat penegak hukum. Media penyimpanan pengarsipan berbentuk dokumen tentu akan rentan rusak atau hilang serta membutuhkan banyak tempat untuk arsip itu disimpan. Dengan penduduk ±486 jiwa dan ±105 kepala keluarga per januari 2021 tentu membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pencarian data, baik itu data penduduk, data balita dan data pemilih sementara untuk pemilihan umum dilingkungan RT 005 Cengkareng Timur. Selain itu menurut Bapak Bunari selaku bendahara, pencatatan yang masih manual mengakibatkan kesulitan pada saat perekapan iuran warga dan pengeluaran tiap bulannya, serta sering terjadi kesalahan dalam perhitungan iuran. Permasalahan tersebut mengakibatkan proses pembuatan laporan pelayanan penduduk yang dilakukan akhir bulan akan membutuhkan waktu yang lama. Pada intinya terdapat sebuah pelayanan penduduk yang berkegiatan tentang penerbitan surat pengantar dari lingkungan yang diajukan oleh warga untuk keperluan kependudukan, pencatatan penduduk serta pengolahan administrasi serta terdapat laporan dari setiap pelayanan penduduk yang dilakukan.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode dalam penelitiannya yaitu:

2.1 Metode pengumpulan data

Dalam perancangan sistem informasi rekam medis, peneliti membutuhkan data-data atau module sebagai penunjang penelitian diantaranya yaitu:

1. Data Primer



PUNDIMASKOT This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

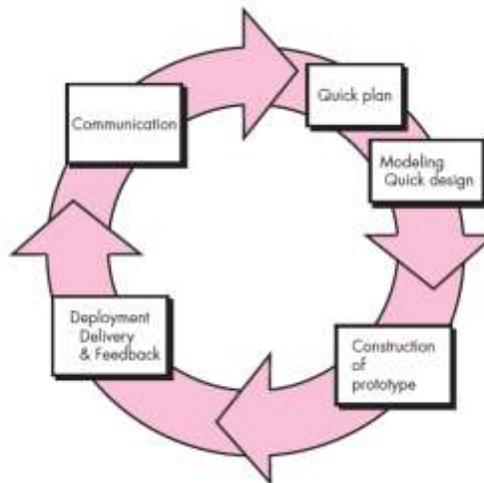
Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber data tersebut yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu data-data yang diperoleh dari wawancara dan survei atau pengamatan langsung, yang digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi. Contoh data primer yang dibutuhkan penulis untuk menunjang pembuatan aplikasi adalah form berkars pendaftaran kebutuhan administrasi sesuai dengan kepentingan yang diurus.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari data penulis dalam bentuk yang sudah jadi yang bersifat informasi dan kutipan, baik dari internet maupun literatur, pustaka, jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang dibuat. Contoh data sekunder yang dibutuhkan penulis adalah data yang memuat informasi penjelasan sistem serta pengertian-pengertian yang berhubungan dengan karya ilmiah, cara membangun sebuah sistem dan bagaimana cara atau penentuan dan penggunaan standar-standar yang bisa digunakan pada proses transaksi dan komunikasi data.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Metode Prototype adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan prototype untuk menggambarkan sistem sehingga klien atau pemilik sistem mempunyai gambaran jelas pada sistem yang akan dibangun oleh tim pengembang.



Gambar 1. Prototype Sistem

Berikut adalah tahapan metode prototype sistem:

1. Pengumpulan Kebutuhan yaitu mengumpulkan kebutuhan pelanggan.
2. Membangun prototyping yaitu Membuat rancangan sementara yang berfokus pada penyajian untuk pelanggan.

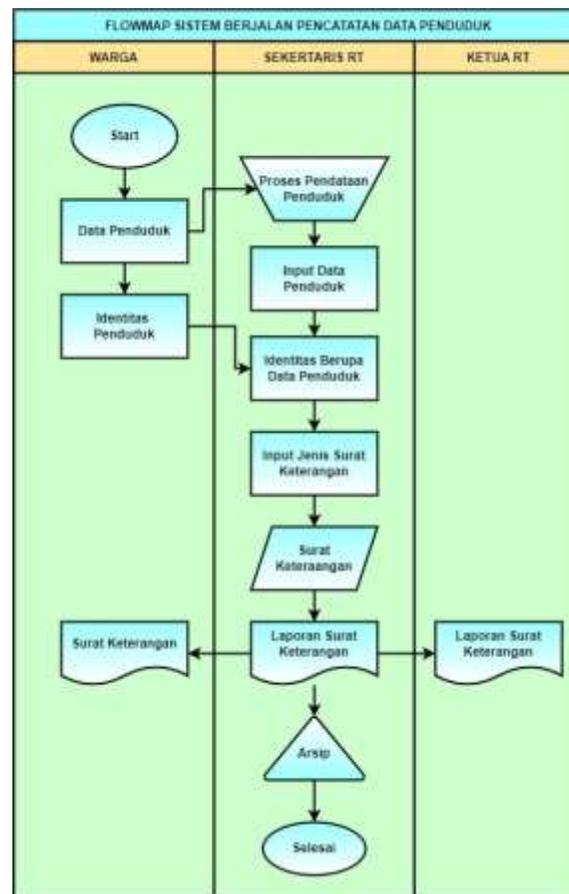


3. Evaluasi prototyping adalah Prototyping yang sudah dibuat kemudian dievaluasi. Jika ada yang tak sesuai dengan keinginan pelanggan, maka prototyping dibuang dan dibuat ulang. Jika sudah sesuai berlanjut ke tahap sebelumnya.
4. Mengkodekan sistem adalah prototyping yang sudah disetujui kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Menguji sistem yaitu Sistem software yang siap dipakai kemudian di tes. Pengujian dengan white box, black box, basis path, pengujian arsitektur dll.
6. Evaluasi sistem yaitu Sistem yang ada kemudian di evaluasi menurut keinginan pelanggan. Pada tahap ini jika pelanggan belum menyetujui software maka software masih bisa diubah. tetapi ketika pelanggan sudah menyetujui software, software tidak bisa diubah lagi (*tidak dapat di maintenance*)
7. Menggunakan sistem yaitu pasien menggunakan sistem yang sudah disetujui.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem

Berikut adalah sistem berjalan pada lingkungan RT yang bersangkutan dalam penelitian ini:



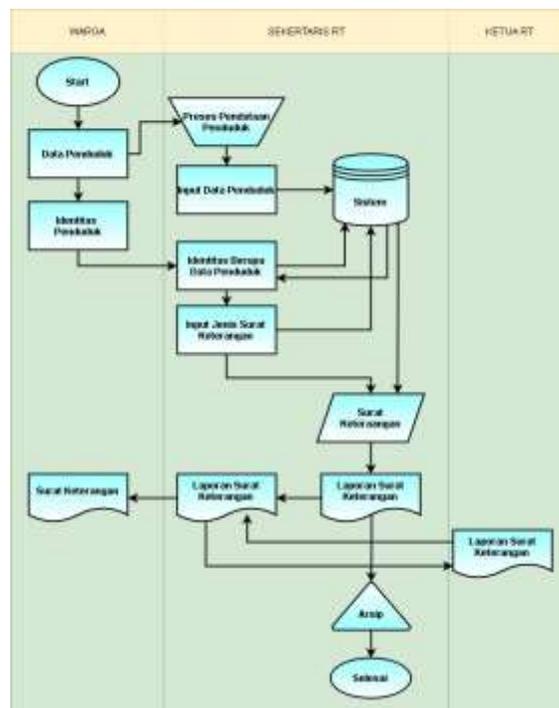
Gambar 2 Flowmap Sistem Berjalan



Penjelasan: pada sistem berjalan saat ini data penduduk masih dicatat secara konvensional melalui buku, kemudia diinput kedalam Microsoft excel oleh sekretaris RT. Penyimpanan data masih disimpan pada sebuah buku binder besar untuk diarsipkan sementara untuk pembuatan surat pengantar masih ditulis oleh tangan.

Analisa Sistem

Dari penjelasan diatas berikut adalah sistem usulan yang dirancang oleh peneliti:

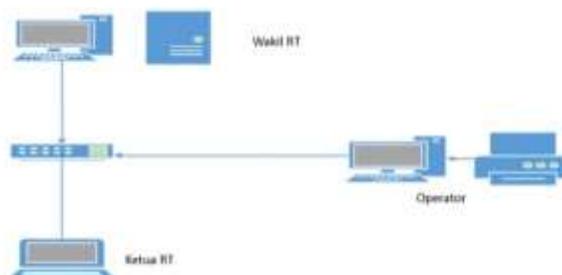


Gambar 2 Flowmap Sistem Usulan

Penjelasan: pada sistem usulan yang dibuat oleh peneliti dapat dilihat dari gambar 2 bahwa nantinya sekretaris RT melakukan pencatatan data penduduk dengan cara menginput berkas kependudukan warga pada sebuah sistem yang telah terorganisir dan terarap kemudian disimpan pada database.

Arsitektur Aplikasi

Arsitektur Aplikasi yang peneliti gunakan adalah *client/server* yaitu satu aplikasi dengan banyak pengguna dan sebuah sever yang dihubungkan melalui jaringan. Aplikasi ditempatkan pada komputer *client* dan mesin database dijalankan pada server jarak jauh.



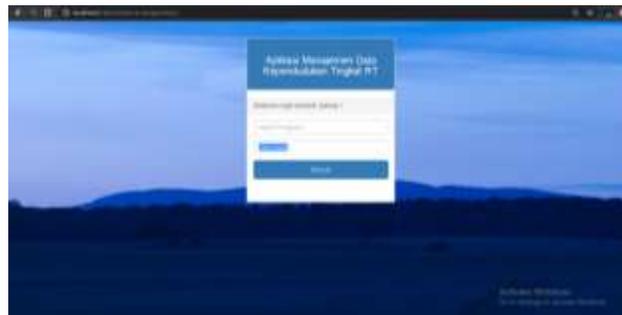


Gambar 3 Arsitektur Aplikasi

Tampilan Layar Aplikasi

Berikut adalah tampilan layar program aplikasi yang telah peneliti bangun untuk menunjang penelitian ini:

1. Form Login



Gambar 4 Form Login

2. Dashboard Admin



Gambar 5 dashboard Admin



6. Data Mutasi Keluar



No	Nama Mutasi	J.P	Masa	Pembelian	Pelayanan	Masa	Masa
1

Atribut Mutasi

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

Gambar 9 data Mutasi Keluar

7. Data kelahiran



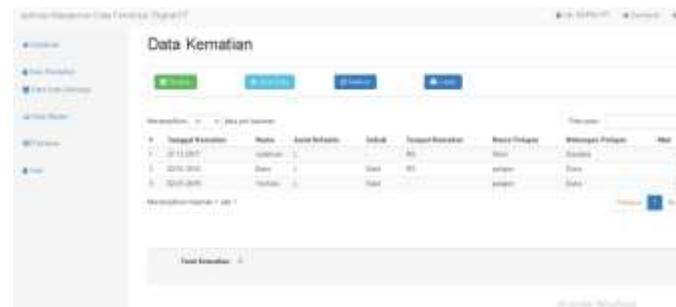
Tanggal Lahir	Nama Bayi	Jenis Kelamin	Berkas Bayi	Pendaftaran Bayi	Nama Ayah	Nama Ibu	Tempat Lahir	Masa
...

Atribut Kelahiran

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

Gambar 10 data Kelahiran

8. Data Kematian



Tanggal Kematian	Masa	Jenis Kelamin	Usia	Tempat Kematian	Masa Pengantar	Masa Pengantar
...

Atribut Kematian

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

Gambar 11 data Kematian





KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dipaparkan pada penulisan laporan Kuliah Kerja Praktek ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Sistem Pencatatan data penduduk masih berbentuk konvensional atau manual.
2. Sistem pengarsipan data masih menggunakan binder file, sehingga mengharuskan pihak pengurus RW menyiapkan wadah atau tempat yang besar.
3. Arsip data penduduk mudah rusak akibat bencana alam mengingat lingkungan penelitian adalah kawasan rawan banjir.
4. Kurangnya pengetahuan dan penyampaian informasi pada Ketua RW terkait perkembangan sistem dan teknologi.:
5. Perlu adanya pengembangan sistem pencatatan konvensional beralih menjadi komputerisasi sistem
6. Membangun sistem pendataan penduduk terkomputerisasi sistem sehingga tidak membutuhkan banyak wadah untuk penyimpanan data
7. Sistem yang dibangun oleh peneliti masih perlu dikembangkan lagi pada penelitian selanjutnya

REFERENSI

- [1] J. M. Polgan *et al.*, “Perancangan aplikasi administrasi desa berbasis website menggunakan metode Booyer,” vol. 10, pp. 1–13, 2021.
- [2] A. D. Rahmawati and A. Fatmawati, “Sistem Administrasi Desa Mendiro Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Berbasis Web,” vol. 20, no. 02, pp. 134–140, 2020.
- [3] M. Iqbal and W. Fahroji, “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kelurahan Sangiang Jaya,” pp. 306–313, 2019.
- [4] D. R. Setyowati and U. Radiah, “Implementasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Kalimanah Wetan Purbalingga Berbasis Online,” vol. 4, no. 1, pp. 10–17, 2019.
- [5] E. Triana, “Analisis perancangan sistem administrasi pelayanan publik kantor desa cisaat menggunakan java netbeans,” vol. 02, no. 01, pp. 15–22, 2021.
- [6] F. Fandi, D. Imaniawan, F. F. Wati, S. Informasi, and M. Informatika, “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh,” vol. 7, no. 3, pp. 1–9, 2017.
- [7] G. R. Febriantyo, “Rancang bangun sistem informasi administrasi kelurahan mugassari semarang berbasis web 1, 2,” pp. 978–979, 2018.
- [8] N. Hermanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Desa Parakanlima Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall,” vol. 1, pp. 1–8, 2019.
- [9] J. Parhusip, “Pengembangan Website Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan Tumbang Rungan Kota Palangka Raya Menggunakan Metode Waterfall,” vol. 15, no. 1, pp. 100–111, 2021.
- [10] Junaidi, “Implementasi Electronic Government Untuk Penyelenggaraan Pelayanan Administrasi Kependudukan,” vol. 5, no. 1, pp. 169–182, 2017.
- [11] A. S. & B. I. Kurniati, “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (Siak)





- Berbasis Web Pada Kelurahan Sungai Bengkal,” vol. 2, no. 2, pp. 32–47, 2019.
- [12] M. Wati and E. Despahari, “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan dan Catatan Sipil Kelurahan Di Kecamatan Marangkayu,” vol. 2, no. 1, pp. 47–54, 2018.
- [13] R. F. Meliana, “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Rukun Warga 05 Cengkareng Timur Dengan Penerapan Metode Naïve Bayes,” vol. 12, no. 1, pp. 36–46, 2019.
- [14] D. Susilowati, “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Sawahan,” vol. 3, no. 2, pp. 77–81, 2017.
- [15] A. & S. W. Roni Twiyoga Pramana Putra, “Sistem Informasi Administrasi Data Kependudukan Dan Layanan Publik Berbasis Web,” no. March, 2019.

