



Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Di Desa Ciakar, Kecamatan Panongan

Sonasa Rinusantoro¹, Nana Hermansyah², Sutriyono³

^{1,2,3} Universitas Pamulang

Dosen02289@unpam.ac.id¹, dosen02337@unpam.ac.id², dosen02346@unpam.ac.id³

Kata kunci:

Abstrak

Sistem informasi pendataan penduduk, metode *waterfall*, Desa Ciakar

Kemajuan teknologi informasi mengharuskan instansi pemerintahan untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi yang dapat memudahkan dan mendukung instansi pemerintah menciptakan efisiensi kerja dalam pengolahan data kependudukan. Desa Ciakar terletak di Jl. Masjid Jami' Al-Hidayah Kecamatan Panongan, Kabupaten Tangerang Provinsi Banten. Adapun permasalahan yang ada di kantor Desa Ciakar adalah pengolahan data kependudukannya belum berjalan secara maksimal di karenakan belum terkomputerisasi dengan baik, seperti penyimpanan data kependudukan, penduduk masuk dan keluar, lahir dan meninggal dan data surat (surat izin usaha, surat pengantar KTP sementara, surat pengantar pembuatan SKCK, surat keterangan tidak mampu). Dengan menggunakan metode Waterfall dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu System Engineering dimulai dengan mempersiapkan data-data penduduk yang didapatkan dari kantor Desa Ciakar, tahap Analisis menganalisis segala hal yang ada pada pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, tahapan Desain merupakan tahapan perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML), tahapan coding yaitu implementasi hasil desain ke dalam bahasa pemrograman dengan menggunakan bahasa PHP dan basisdata MySQL, tahapan Testing adalah tahapan menguji coba sistem dengan metode black box testing, Maintenance tahapan memperbaiki sistem atau pemeliharaan sistem. Hasil yang dicapai adalah terciptanya sistem yang dapat melakukan pendataan penduduk pada kantor Desa Ciakar.

Pendahuluan

Kependudukan adalah ilmu yang mempelajari persoalan dan keadaan dinamika kependudukan manusia, meliputi didalamnya ukuran, struktur, dan distribusi penduduk, serta bagaimana jumlah penduduk berubah setiap waktu akibat kelahiran, kematian, perkawinan, migrasi dan mobilitas. Kependudukan juga merupakan data yang terdapat pada setiap Kantor Pemerintahan seperti Kantor Provinsi, Kantor Kabupaten, Kantor Camat maupun Kantor Desa.

Data Kependudukan memegang peranan penting dalam menentukan kebijakan, perencanaan pembangunan dan evaluasi hasilhasil pembangunan, baik bagi pemerintah maupun pihak lain termasuk dunia usaha. Untuk itu pengembangan sistem informasi kependudukan yang bisa diakses dan dimanfaatkan oleh berbagai pihak yang berkepentingan untuk tujuan yang berbeda-beda merupakan kebutuhan utama untuk segera diaplikasikan

sehingga semakin lengkap dan akurat data kependudukan yang tersedia, maka akan semakin mudah dan tepat perencanaan dan pelaksanaan pembangunan dilaksanakan.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2013 tentang Perubahan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan yang mengamanatkan bahwa data penduduk yang dihasilkan oleh Sistem Informasi Administrasi Kependudukan (SIAD) dan tersimpan didalam database kependudukan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan perumusan kebijakan di bidang pemerintah dan pembangunan.

Dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 ini maka penyelenggaraan pemerintahan di daerah bersifat deskripsi dan mengandung makna pemberdayaan. Selain itu Pemerintah Daerah lebih mengutamakan implementasi unit kerjateknis untuk mengikuti dan mengimplementasikan program-program prioritas Daerah yang tertinggal sebelumnya. Salah satu kebijakan penting yang perlu dilakukan oleh Pemerintah Desa dalam pengembangan teknologi informasi adalah dengan membangun sebuah sistem yang menampung data Desa dan mempermudah aparat desa dalam memberikan informasi Desa sebagai salah satu bentuk pelaksanaan pemerintahan yang baik.

Desa merupakan suatu wilayah yang ditempati sejumlah penduduk sebagai kesatuan masyarakat yang didalamnya terdapat kesatuan hukum yang memiliki organisasi pemerintahan terendah langsung dibawah camat dan tidak berhak menyelenggarakan rumah tangga sendiri. Informasi yang ada di desa sangat penting diketahui oleh masyarakat luas. Tetapi banyak masyarakat yang tidak mengetahui tentang informasi yang ada di desanya sendiri. Minimnya sosialisasi tentang informasi-informasi yang ada di desa membuat masyarakat kurang mengetahui apa saja yang ada di desa.

Desa Ciakar terletak di Jl. Masjid Jami' Al-Hidayah Kecamatan Panongan, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten dengan jumlah penduduk sebanyak 37000 jiwa. Desa ini memiliki 4 Dusun atau Kampung yaitu Kampung Ciakar, Kampung Cipari, Kampung Tarisi, dan Kampung Cukanggalih. Desa ini juga memiliki perbatasan di Timur dengan Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, di Barat dengan Kelurahan Mekarbakti, Kecamatan Panongan, Kabupaten Tangerang, di Utara dengan Kecamatan Cikupa, Kabupaten Tangerang, dan di Selatan dengan Desa Panongan, Kecamatan Panongan, Kabupaten Tangerang. Desa Ciakar merupakan dua kata yang berasal dari kata "CI dan AKAR" yang mempunyai arti mata air yang mengalir dari selah akar, istilah tersebut berawal dari sebuah peristiwa di temukannya sumber mata air yang mengalir dari selah akar di saat masyarakat kesulitan mendapatkan sumber air pada musim kemarau panjang, dan bermula dari kisah tersebut kemudian orang menamakan wilayah pemukiman tersebut dengan sebutan Kampung Ciakar.

Metode

Metodologi penelitian bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang ada secara terstruktur.

Tahapan alur penelitian terdiri dari:

1. Identifikasi Masalah, dalam hal ini masalah yang akan diselesaikan dengan adanya sistem ini diharapkan kantor desa Ciakar bisa Memper lancar dan mempermudah pelayanan kepada masyarakat di bidang admin istrasi kependudukan.
2. Studi Literatur, adalah teknik penyusunan ilmiah yang diperoleh dari jurnal-jurnal dan penelitian terdahulu yang membahas tentang system in formasi pendataan.
3. Observasi Lapangan dan Perijinan, melakukan pencarian sumber data dan perijinan dari pihak kantor desa Ciakar.
4. Menentukan dan Menyusun Instrumen Penelitian, pada tahap ini penen tuan instrument penelitiann dengan melakukan identifikasi sumber data yaitu:
 - a. Studi pustaka, yaitu mengumpulkan data dari jurnal-jurnal yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dibahas.
 - b. Wawancara, yaitu melakukan Tanya jawab langsung dan berhadapan langsung dengan pimpinan kepala desa Ciakar. Mengenai kendala dalam melakukan pendataan.
5. Pengumpulan data dibagi menjadi dua yaitu:

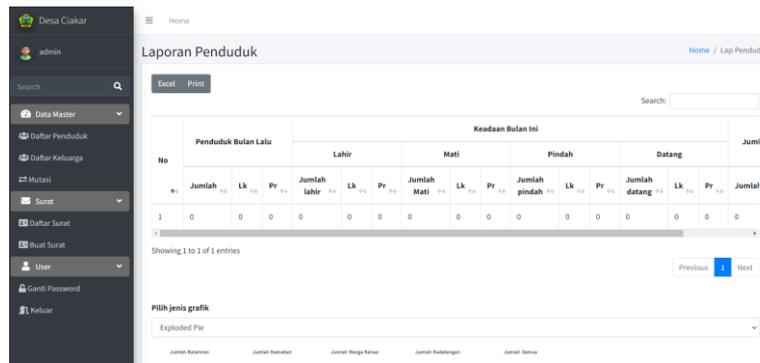
- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui pertanyaan mengenai kendala-kendala yang dihadapi selama ini, serta langkah penyelesaian yang akan diambil untuk mengenai masalah tersebut.
- b. Data sekunder, merupakan data pendukung yang bersumber dari literatur maupun referensi-referensi yang ada.
6. Analisis Data, pada analisis data penulis menggunakan analisis data metode Deskriptif dimana analisis Deskriptif bertujuan menganalisa sistem kinerja dan informasi terhadap kantor desa tawang.
7. Pengolahan Data, dilakukan setelah mengumpulkan data, lalu data tersebut digunakan untuk aplikasi nantinya.
8. Pembuatan Sistem, dalam pembuatan sistem informasi pendataan penduduk ini penulis menggunakan metode pengembangan waterfall. Waterfall memiliki 5 tahapan dalam prosesnya yaitu Requirement Analysis, pada tahap ini pengembang sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami software yang dibutuhkan pengguna dan batasan software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. System Design, pada proses desain, dilakukan penjerjemahan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan desain perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (coding). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail algoritma prosedural. Implementation, pada tahap ini terjadi proses menerjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan kode bahasa pemrograman. Kode program yang dihasilkan masih berupa modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya. Integration & Testing, di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada software terdapat kesalahan atau tidak. Operation & Maintenance, ini merupakan tahap terakhir dalam waterfall. Software yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.
9. Pengujian Sistem, Black Box merupakan salah satu jenis metode pengujian yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para user memandang perangkat lunak seperti layaknya "kotak hitam" yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing dibagian luar. Pada jenis black box testing, perangkat lunak tersebut akan dieksekusi kemudian berusaha dites apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna atau user yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar listing programnya.

Hasil dan Pembahasan

Setelah melalui tahapan penelitian maka didapat 8 menu yang dibutuhkan oleh pengguna yaitu halaman login, halaman beranda, daftar penduduk, daftar keluarga, mutasi, daftar surat, buat surat, ganti password, dan keluar.

Halaman login digunakan untuk masuk kedalam sistem informasi pendataan penduduk Desa Ciakar. Untuk masuk ke dalam sistem memasukkan username dan password kemudian klik tombol login.

Halaman beranda muncul ketika berhasil login ke dalam sistem informasi pendataan penduduk Desa Ciakar. Tampilan sebelah kiri daftar menu-menu dalam sistem. Terdapat menu Data Master, Mutasi, Surat, dan User. Tampilan sebelah kanan laporan penduduk berdasarkan jumlah, laki-laki dan perempuan.



Gambar 1 Tampilan Halaman Beranda

Halaman daftar penduduk menampilkan data penduduk berdasarkan no ktp, nama, agama, tahun lahir, umur, kelamin, golongan darah, warga negara, pendidikan, dan pekerjaan. Menu ini dapat menambah data, mencetak data format excel dan pdf.

Halaman daftar keluarga menampilkan data keluarga berdasarkan nomor kartu keluarga, kepala keluarga, alamat, dusun, RT, RW, dan pekerjaan. Menu ini dapat menambah data, mencetak data format excel dan pdf.

Halaman mutasi menampilkan data mutasi berdasarkan nomor ktp, jenis mutasi, tanggal, dan keterangan. Menu ini dapat menambah data mutasi masuk, mutasi keluar, mencetak data mutasi ke dalam format excel dan pdf.

Halaman daftar surat menampilkan data daftar surat berdasarkan jenis surat, nomor surat, nama surat, tanggal, dan nama warga. Menu ini dapat membuat surat, mencetak data mutasi ke dalam format excel dan pdf, mengunduh dan menghapus data surat.

Halaman buat surat menampilkan daftar template surat keterangan, surat kematian, surat keterangan pindah, surat keterangan adat istiadat, surat keterangan domisili, surat keterangan usaha, surat keterangan tidak mampu, dan surat kelahiran.

Halaman ganti password digunakan untuk mengganti password pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Untuk mengganti password memasukkan data password lama, password baru, dan konfirmasi password baru.

Halaman ganti password digunakan untuk mengganti password pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Untuk mengganti password memasukkan data password lama, password baru, dan konfirmasi password baru.

Halaman keluar digunakan untuk keluar dari sistem informasi pendataan penduduk. Akan muncul kotak dialog yang memberikan pilihan tombol ya dan cancel. Jika klik tombol ya akan keluar dari sistem sedangkan tombol cancel akan kembali ke dalam sistem.

Dari 8 menu yang telah dihasilkan dilakukan uji sistem yang dilakukan oleh pengguna perangkat Desa Ciakar sebanyak 8 orang yaitu Ari, Uwa, Wiwid, Firli, Ijul, Syamsul Bahri, Kholid, Muhammad Nur Jalyudin. Semua Fungsi tersebut sesuai dengan hasil yang diharapkan dengan hasil yang didapat.

Tabel 1 Pengujian Daftar Penduduk

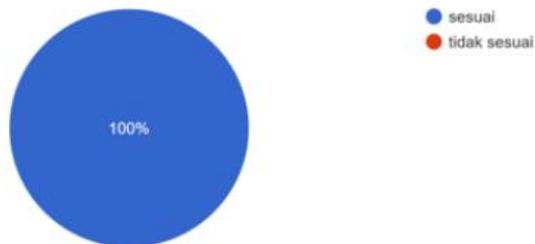
Tabel 2. Pengujian Menu Daftar Penduduk

No.	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat
1	Menambah data	Data bertambah dan menampilkan pesan sukses menambahkan data	Data bertambah dan menampilkan pesan sukses menambahkan data
2	Melihat tabel list data penduduk	Menampilkan semua list data penduduk	Menampilkan semua list data penduduk
3	Melihat detail data penduduk	Dapat melihat detail data penduduk	Menampilkan detail data penduduk
4	Menghapus data	Dapat menghapus data	Dapat menghapus data

Apakah untuk pengujian Nomer 1 sesuai dengan hasil yang diharapkan?
9 jawaban



Apakah untuk pengujian Nomer 2 sesuai dengan hasil yang diharapkan?
9 jawaban



Apakah untuk pengujian Nomer 3 sesuai dengan hasil yang diharapkan?
9 jawaban



Gambar 2 Hasil Pengujian Daftar Penduduk

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan adalah telah dibangun sebuah sistem data kependudukan menggunakan model waterfall dengan 8 menu yang telah diujikan kelayakan sistem oleh pengguna yaitu tim administrasi kantor dan kepala Desa dengan hasil menunjukkan bahwa sistem sesuai dengan kebutuhan pelayanan administrasi data kependudukan kantor desa Desa Ciakar.

Daftar Pustaka

- S. Khotijah, "Bab 1," Peranc. Sist. Inf. Kependud. pada Kant. Desa Butang Baru Kec. Mandiingin Kabupaten Sarolangun Berbas. Web, pp. 1–16, 2020.
- A. Karim and E. Purba, "Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Kampung Mesjid Berbasis Web," Semin. Nas. Sains Teknol. Inf., pp. 537–545, 2018.
- A. Arisanti, "Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada," *Aprilia*, vol. 1, pp. 1–8, 2010.
- G. Yusondra, "Perancangan Sistem Informasi Kependudukan," vol. 1, 2020.
- Ardiansyah, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 3, pp. 1–9, 2017.
- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 85- 93.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan metode Waterfall pada desain sistem informasi geografis industri kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6-12.
- Nur, H. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1-10.
- Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., & Yulianti, Y. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 143-148.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206-210.