

RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN ADMINISTRASI KELURAHAN PASARBATANG KECAMATAN BREBES MENGUNAKAN METODE *RESEARCH AND DEVELOPMENT*

Panca Wibawa¹, Wahyu Andi Saputra²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jl. DI. Panjaitan No. 128 Purwokerto, Jawa Tengah
pancawibawa22@gmail.com¹, andi@ittelkom-pwt.ac.id²

Abstrak

Pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil di Kelurahan Pasarbatang memerlukan penataan yang baik untuk meningkatkan pelayanan. Saat ini, pelayanan masih dilakukan secara manual sehingga diperlukan teknologi sistem informasi digital. Pengembangan sistem informasi pelayanan administrasi melalui website diharapkan dapat mempercepat dan memudahkan proses pelayanan dan pengarsipan. Metode Research and Development digunakan dalam penelitian ini, meliputi tahapan: identifikasi masalah, pengumpulan data, desain dan validasi produk, revisi, uji coba, dan produksi akhir. Website ini dirancang menggunakan PHP dan MySQL, dan menyediakan layanan seperti pembuatan surat EKTP, Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Keterangan Usaha, dan Surat Izin Keramaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website ini meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan pelayanan administrasi. Pengujian blackbox testing menunjukkan kelayakan 100%, menandakan website ini sangat efektif dan efisien dalam menggantikan metode manual serta meningkatkan kualitas pelayanan administrasi.

Kata Kunci : Sistem Pelayanan, Administrasi, Pemerintah Kelurahan, Research And Development, Laravel.

Abstract

Population registration and civil registration in Pasarbatang Subdistrict require good planning to improve services. Currently, services are still carried out manually, so digital information system technology is needed. It is hoped that the development of an administrative service information system via a website can speed up and facilitate the service and archiving process. The Research and Development method used in this research includes stages: problem identification, data collection, product design and validation, revision, testing, and final production. This website was designed using PHP and MySQL, and provides services such as creating EKTP letters, Certificates of Disability, Business Certificates, and Community Permit Letters. The research results show that this website increases the speed, accuracy and accuracy of administrative services. Black box testing shows 100% feasibility, indicating that this website is very effective and efficient in replacing manual methods and improving the quality of administrative services.

Keyword : Service System, Administration, Village Government, Research And Development, Laravel

PENDAHULUAN

Pemerintahan desa, atau yang sering disebut pemerintahan kelurahan, bertugas memberikan pelayanan administratif kepada masyarakat serta mengkoordinasikan dan mengelola sumber daya pemerintah tingkat desa (Al Hasri & Sudarmilah, 2021). Salah satu pelayanan administrasi kependudukan adalah administrasi pemerintahan dan pencatatan sipil yang harus diselenggarakan dengan sebaik-baiknya untuk menunjang penyelenggaraan pemerintahan. Pihak yang berwenang dalam pencatatan kependudukan adalah perangkat desa (Supriyanto, 2015). Kelurahan Pasarbatang sendiri melayani administrasi kebutuhan warga masih menggunakan cara konvensional, yang mewajibkan warganya mengunjungi kantor Kelurahan desa secara langsung untuk mengurus pembuatan surat. Sistem tersebut memiliki kelemahan antara lain warga tidak dapat dilayani secara 24 jam penuh. Oleh karena itu hal ini mengharuskan warga datang langsung ke kantor Kelurahan. Pelayanan administrasi kepada masyarakat merupakan bagian penting dari pekerjaan yang dilakukan pemerintah. Sebagai aparatur sipil negara yang bergerak di bidang pelayanan publik, pemerintah berupaya memberikan pelayanan yang sebesar-besarnya, khususnya yang berkaitan

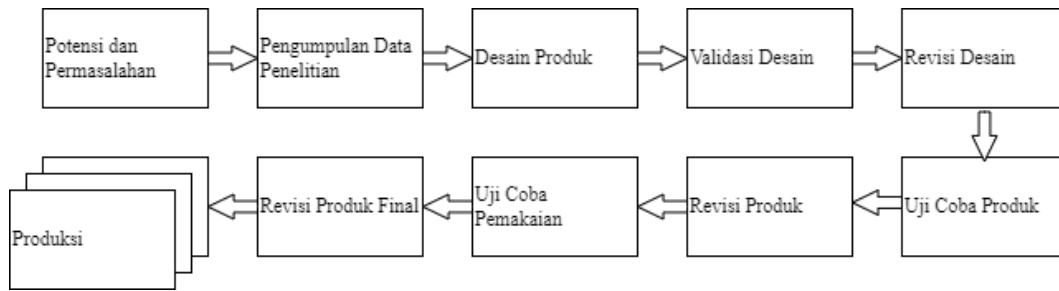
dengan penyelenggaraan sistem administrasi (Oktafiyana & Apriani, 2021). Pemerintahan Kelurahan Pasarbatang sebagai salah satu bagian asal pemerintahan pada Kabupaten Brebes dengan jumlah penduduknya 22.232 jiwa pada tahun 2020, sedangkan menurut data pada tahun 2020 seluruh desa atau Kelurahan yang berada pada kecamatan Brebes berjumlah 182.421 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes, 2020). Waktu pelayanan yang lama menyebabkan masyarakat harus menunggu karena kepala kelurahan sering tidak berada di tempat. Selain itu, prosedur birokrasi yang berbelit dan kurangnya informasi mengenai syarat pembuatan surat administrasi membingungkan Masyarakat (Santoso et al., 2019). Sistem pelayanan yang masih konvensional juga menyulitkan petugas kelurahan dalam pengarsipan surat. Peneliti menawarkan solusi berupa platform berbasis website menggunakan metode *Research and Development* (RnD) dengan pengembangan menggunakan Laravel untuk pelayanan administrasi di Kelurahan Pasarbatang, Kecamatan Brebes. Metode RnD mencakup pengembangan dan evaluasi kemandirian produk secara menyeluruh (Sah Mahmudin et al., 2023). Tahapannya meliputi: pengumpulan data masalah dan kebutuhan, penyusunan rencana penelitian, persiapan data pendukung, uji coba terbatas untuk mengidentifikasi masalah awal, perbaikan berdasarkan hasil uji coba, dan uji coba utama setelah perbaikan (Rumetna et al., 2020). Setelah langkah yang mencakup analisis, desain, dan pengujian sebelum program situs web selesai sebagai bagian dari proses implementasi, langkah pengujian ini diperlukan untuk memverifikasi keakuratan perangkat lunak dan tingkat kesalahan minimal saat perangkat lunak sedang direncanakan dan diproduksi menggunakan *blackbox testing* (Dwi Wijaya & Wardah Astuti, 2021). Diharapkan, website ini akan membuat pelayanan administrasi lebih praktis dan informatif bagi masyarakat Kelurahan Pasarbatang..

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Aplikasi Layanan Kelurahan Berbasis Web” yang dilakukan oleh Ahmad Azhar Kadim, I Ketut Sutriana, Irham H. Masir. Jurnal ini dipublikasikan pada Jambura Journal Of Informatics pada tahun 2022. Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi di Desa Tanggikiki, salah satu Desa pelaksana pelayanan publik di Provinsi Gorontalo. Permasalahan yang ditemui dalam jurnal adalah memanfaatkan sistem informasi pelayanan masyarakat menjadi sumber permasalahan yang dapat diatasi dengan membuat sistem administrasi pelayanan masyarakat di Desa Tanggikiki. Temuan penelitian menunjukkan bahwa empat aktor mampu menggunakan sistem yang dibuat. Aktor-aktor tersebut adalah Bhabin Kamtibmas, Kepala Pemerintahan, masyarakat, dan Tantib. Aktor admin bertanggung jawab menangani data pengguna dan memasukkan informasi dari profil Desa. Masyarakat merupakan pihak kedua karena merupakan tempat asal pengaduan dan masuk ke dalam sistem (Kadim et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Metode RnD (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengevaluasi, memperbaiki, dan menguji efektivitas produk, serta menemukan dan mengembangkan produk baru (Saputro, 2017). Pada umumnya metode RnD terdapat sepuluh tahapan alur seperti gambar 1.



Gambar 1 alur penelitian *Research and Development*
(Sumber : Saputro, 2017)

a. Identifikasi Masalah

Peneliti melakukan tahap identifikasi masalah pada perancangan pelayanan administrasi dengan menganalisis kebutuhan fungsional yang mengilustrasikan fungsi dan fitur sistem yang dikembangkan. Identifikasi kebutuhan sistem meliputi: 1) Petugas Kelurahan: a) Bertindak sebagai admin yang dapat login untuk mengakses data warga, melihat rincian pengajuan surat, mengedit, dan menghapus data, b) Mengelola informasi dengan menambahkan, mengedit, dan menghapus informasi, serta c) Mengelola surat administrasi dan output surat. 2) Masyarakat: a) Melihat informasi mengenai desa, pengumuman, dan informasi pengajuan surat, serta b) Login untuk melakukan pengajuan surat administrasi.

b. Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur berfungsi untuk mengumpulkan segala informasi yang berkaitan dengan pokok permasalahan. Informasi ini bisa diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, internet dan sumber terpercaya lainnya.

2. Observasi

Observasi dilakukan peneliti untuk mengetahui dan mencermati serta mencatat kebutuhan sistem yang berjalan pada kantor Kelurahan Pasarbatang, diharapkan pada observasi ini mendapatkan data secara langsung pada objek penelitian.

3. Wawancara

Dalam wawancara ini peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada subjek penelitian yang didalamnya terdapat kepala Kelurahan, petugas Kelurahan, dan masyarakat untuk mendapatkan informasi yang dicari.

c. Tahap Desain Rancangan Website

Tahap selanjutnya yang dilakukan peneliti dalam pembuatan sistem pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang adalah tahap desain yang didalamnya terdapat rancangan website, flowchart dan tampilan pengguna dalam bentuk wireframe mengenai website yang akan dibuat. Berikut ini adalah tahap desain dari pembuatan website pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang.

1. *Flowchart*

Tahap selanjutnya peneliti merancang sebuah *flowchart* dari website yang akan dibuat. *Flowchart* pada website pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang mencakup form login register user, tambah hapus edit cetak pelayanan surat, dan acc surat oleh admin.

2. UML

Proses selanjutnya adalah pembuatan UML, yang menggunakan bahasa pemodelan visual untuk merancang dan membuat model desain sistem perangkat lunak. UML mampu menggambarkan struktur, perilaku, interaksi, dan lingkungan sistem. Jenis diagram yang digunakan meliputi *use case*, *activity*, *class*, *sequence*, dan lainnya. Pembuatan UML untuk website pelayanan administrasi Kelurahan Pasarbatang dimulai dengan pembuatan diagram *use case*, *activity*, *class*, dan *sequence*.

3. Tampilan *Wireframe*

Proses selanjutnya adalah peneliti membuat tampilan pengguna menggunakan figma sebagai alat untuk pembuatan desain tampilan pengguna yang diharapkan nantinya dapat mempermudah pembuatan desain website pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang

d. Tahap Pengembangan Produksi Website

Setelah tahap perancangan website selesai, langkah selanjutnya adalah tahap pengembangan, yang mencakup produksi website. Pada tahap ini, peneliti membuat website pelayanan administrasi Kelurahan Pasarbatang sesuai dengan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Tahap produksi ini melibatkan implementasi teknis dari rancangan website, sehingga menghasilkan produk yang diharapkan dapat digunakan oleh masyarakat Kelurahan Pasarbatang sebagaimana mestinya.

e. Validasi Desain

Setelah tahap produksi selesai, selanjutnya tahap validasi mengenai desain yang dilakukan untuk memastikan bahwa desain tersebut dapat memenuhi tujuan dan kebutuhan sistem pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang yang sudah ditetapkan. Tujuan mencakup bahwa desain sistem pelayanan administrasi memenuhi kebutuhan pengguna, efektif dalam memproses data, serta mudah digunakan oleh staf administrasi.

f. Uji Coba Terbatas

Setelah tahap validasi desain selesai, langkah selanjutnya adalah uji coba terbatas pada pengguna yang mewakili target pengguna yaitu petugas pelayanan administrasi itu sendiri untuk menguji kinerja dan fungsionalitas desain sistem dalam skala kecil sebelum diimplementasikan secara luas. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan feedback dan memvalidasi desain website pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang sebelum melakukan implementasi penuh.

g. Validasi

Setelah tahap uji coba terbatas selanjutnya memasuki tahap validasi secara menyeluruh oleh pengguna. Tahap ini website pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang diuji dan dievaluasi proses pelayanannya yang nantinya akan digunakan untuk mengukur keberhasilan website dalam menyelesaikan masalah yang diidentifikasi.

h. Revisi Akhir dan Produksi

Tahap ini berfokus pada penyempurnaan desain website pelayanan administrasi kelurahan pasarbatang berdasarkan masukan pengguna yang didapatkan melalui proses validasi sebelum melakukan produksi dan implementasi penuh. Setelah penyempurnaan website akan diproduksi dan digunakan oleh petugas kantor Kelurahan Pasarbatang.

i. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, didapatkan output sistem pelayanan administrasi pada Kelurahan Pasarbatang yang mampu menjembatani antara penduduk dan perangkat Kelurahan dalam melakukan pelayanan administrasi secara online sehingga mempersingkat waktu agar lebih praktis dan efisien serta terstruktur. Selain itu dengan adanya website yang dibuat diharapkan dapat membantu proses penyimpanan dan proses pendataan pelayanan administrasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Masalah

Langkah awal dalam penelitian ini adalah mengenali permasalahan yang terdapat dalam pelayanan administrasi di Kelurahan Pasarbatang. Saat ini, pelayanan administrasi di Kelurahan Pasarbatang masih dilakukan secara manual, yang memerlukan waktu cukup lama. Selain itu, proses ini juga mengharuskan warga untuk menyediakan dokumen lengkap. Jika dokumen yang dibutuhkan tidak dibawa, warga harus kembali lagi untuk melengkapinya, menyebabkan pemborosan waktu.

Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini terdapat tiga Teknik untuk mendapatkan berbagai data antara lain:

1. Studi Literatur

Studi Pustaka ini dilakukan untuk memperoleh informasi, data yang berkaitan dengan topik atau permasalahan yang diteliti. Informasi atau data ini diambil dari buku, jurnal, makalah, serta sumber terpercaya lainnya.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati serta mencatat kebutuhan sesuai dengan konteks penelitian dimana peneliti datang langsung ke Kantor Kelurahan Pasarbatang yang beralamat di JL. Profesor Muhammad Yamin No.74, Pasarbatang, Kec. Brebes, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, yang diharapkan mendapatkan data serta informasi pada objek penelitian sebagai bahan menulis laporan.

3. Wawancara

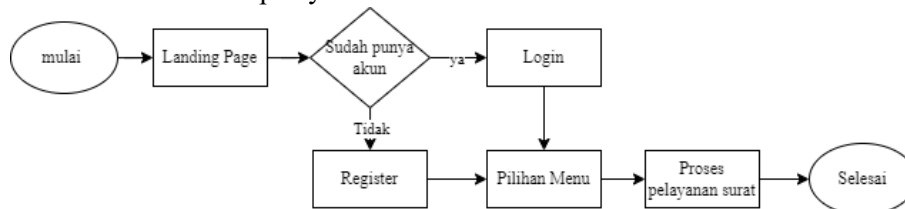
Teknik dari wawancara yang digunakan adalah pertanyaan mendasar yang terstruktur serta pedoman wawancara yang terorganisir untuk bisa mengumpulkan informasi. Wawancara tersebut dilakukan oleh peneliti kepada Kepala Kelurahan serta petugas.

Tahap Desain Rancangan Website

Tahap selanjutnya dalam pembuatan sistem pelayanan administrasi adalah tahap desain, yang mencakup rancangan website, *flowchart*, dan *wireframe* tampilan pengguna. Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikan data yang sudah dikumpulkan untuk merancang website guna menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi.

1. *Flowchart*

Peneliti membuat *flowchart* mulai dari form login untuk user serta admin, register yang hanya bisa dilakukan oleh user dikarenakan admin sudah dibuatkan akunnya melalui sistem. Gambar 2 Merupakan alur dari website pelayanan.



Gambar 2. *Flowchart* pelayanan administrasi

2. *Use Case Diagram*

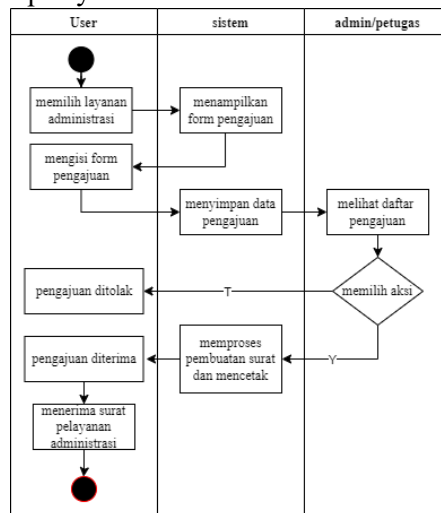
Peneliti menggambarkan aksi dari dua aktor: user dan admin, pada website pelayanan administrasi Kelurahan Pasarbatang user maupun admin diwajibkan untuk login karena terdapat menu yang tidak dapat diakses oleh user dan terdapat menu yang tidak dapat diakses oleh admin pelayanan.



Gambar 3. Use case diagram website pelayanan administrasi kelurahan pasarbatar

3. Activity Diagram

Peneliti membuat *flowchart* mulai dari form login untuk user serta admin, register yang hanya bisa dilakukan oleh user dikarenakan admin sudah dibuatkan akunnya melalui sistem. Gambar 4 Merupakan alur dari website pelayanan.



Gambar 4. Activity Diagram pelayanan administrasi

4. Tampilan Antarmuka

a. Perancangan Landing page

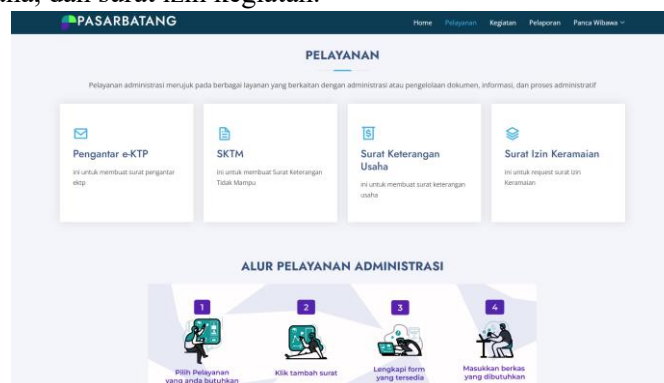
Pembuatan tampilan landing page website pelayanan administrasi Kelurahan Pasarbatar, penulis membuat landing page website memiliki tombol utama “Daftar/Masuk”.



Gambar 5. Tampilan landing page

b. Perancangan Halaman Pelayanan

Pembuatan tampilan pelayanan user terdapat empat pelayanan yaitu pengantar ektp, SKTM, surat kerangan usaha, dan surat izin kegiatan.



Gambar 6. tampilan pelayanan

Uji Coba Website dan Revisi

Setelah menyelesaikan tahap sebelumnya, langkah berikutnya adalah tahap uji coba website secara terbatas. Pada tahap ini penulis bertemu secara langsung dengan kepala Kelurahan Pasarbatang untuk melakukan uji coba terbatas mengenai website yang telah dibuat. Pada saat uji coba alur pelayanan mengenai website yang sudah dibuat, ditemukan sebuah masukan dari pihak kelurahan untuk melengkapi persyaratan permohonan surat seperti nomor kartu keluarga, upload berkas kartu keluarga, cetak surat pada menu admin, perbaikan pada halaman admin dimana pihak Kelurahan meminta agar menu struktur organisasi dapat dilakukan proses edit, tambah, dan hapus. penulis mendapatkan feedback atau masukan untuk melakukan perubahan pada website yang telah dibuat.

Uji Coba Akhir dan Produksi

Setelah melakukan perubahan yang diminta, penulis segera menghadap kepala Kelurahan Pasarbatang untuk melakukan uji coba kedua, setelah uji coba kedua dengan mengevaluasi alur pelayanan, pihak Kelurahan menyatakan kepuasannya terhadap website yang telah direvisi.

Blackbox Testing

Setelah serangkaian langkah yang mencakup analisis, desain, dan pengujian sebelum program situs web selesai. Sebagai bagian dari proses implementasi, langkah pengujian ini diperlukan untuk memverifikasi keakuratan perangkat lunak dan tingkat kesalahan minimal saat perangkat lunak sedang direncanakan dan diproduksi. Pada tanggal 22 Mei 2024 telah dilakukan pengujian oleh peneliti dan pihak Kecamatan Pasarbatang. Tujuan dari proses pengujian ini untuk memastikan website berfungsi seperti apa yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan dengan menggunakan metode blackbox testing yang mencakup fungsionalitas website dengan melakukan proses input

dan mengamati output, penulis mendapatkan hasil dari proses pembuatan website pelayanan administrasi menggunakan metode Research And Development pada Kelurahan Pasarbatang, dapat disimpulkan bahwa untuk mengetahui hasil dari pengujian *blackbox testing* yang dilakukan.(Suhandana et al., 2023)

Tabel 1. Kriteria Skor keberhasilan

% Kelayakan	Tingkat Kelayakan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 81%	Layak
41% - 60%	Cukup
21% - 10%	Tidak Layak
<20%	Sangat Tidak Layak

Dari 70 uji coba *blackbox testing* yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa semua pengujian berhasil dengan total keberhasilan sebanyak 70 dan tidak ada yang gagal. Data hasil pengujian dihitung menggunakan Teknik penghitungan *blackbox testing* yaitu:

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{\text{Skor observasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Jadi, dari teknik perhitungan diatas maka menghasilkan nilai sebagai berikut:

$$\text{Hasil pengujian berhasil} = \frac{70}{70} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Hasil pengujian gagal} = \frac{0}{70} \times 100\% = 0\%$$

Kesimpulan dari metode pengujian *blackbox* ini adalah bahwa website pelayanan administrasi Kelurahan Pasarbatang telah diuji secara menyeluruh dengan menggunakan 70 uji coba *blackbox testing*. Semua fitur yang diuji berfungsi dengan baik, tanpa ada satu pun yang gagal. Berdasarkan teknik perhitungan *blackbox testing*, hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100% dan tingkat kegagalan sebesar 0%. Hal ini menunjukkan bahwa website tersebut sangat layak digunakan dan telah memenuhi semua kriteria pengujian yang diharapkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penulis dengan metode Research And Development, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan Sistem Pelayanan Administrasi Kelurahan Pasarbatang Kecamatan Brebes yang sebelumnya manual, kini dibangun sebagai website untuk meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan pelayanan administrasi. Metode RnD digunakan dengan melibatkan pengumpulan data dan perancangan website yang mencakup flowchart, UML (use case, activity, class, sequence diagram), dan wireframe. Website ini menggunakan framework Laravel dan MySQL sebagai database, memudahkan proses pengarsipan bagi petugas dan masyarakat desa, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi administrasi.
2. Setelah proses produksi dan revisi, dilakukan pengujian dengan *blackbox testing* yang hasilnya mencapai presentase 100%, menunjukkan kelayakan yang sangat layak. Penulis merancang website ini untuk menggantikan metode manual dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Diharapkan, website ini membuat pelayanan administrasi lebih terstruktur, meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat, dan membuat sistem administrasi lebih baik dan terorganisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hasri, M. V., & Sudarmilah, E. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 20(2), 249–260. <https://doi.org/10.30812/matrik.v20i2.1056>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes. (2020). *Jumlah Penduduk Menurut Desa di Kecamatan Brebes, 2020*. <https://Brebeskab.Bps.Go.Id/Statictable/2021/08/12/1931/Jumlah-Penduduk-Menurut-Desa-Di-Kecamatan-Brebes-2020.Html>.
- Dr. Budiyono Saputro, M. P. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development)*. [Http://Perpus.Iainsalatiga.Ac.Id/Lemari/Fg/Free/Pdf/?File=http://Perpus.Iainsalatiga.Ac.Id/g/Pdf/Public/Index.Php/?Pdf=1788/1/Buku%20Manajemen%20Penelitian%20Pengembangan%20Dr.%20Budiyono%20Saputro,%20M.Pd](http://Perpus.Iainsalatiga.Ac.Id/Lemari/Fg/Free/Pdf/?File=http://Perpus.Iainsalatiga.Ac.Id/g/Pdf/Public/Index.Php/?Pdf=1788/1/Buku%20Manajemen%20Penelitian%20Pengembangan%20Dr.%20Budiyono%20Saputro,%20M.Pd).
- Dwi Wijaya, Y., & Wardah Astuti, M. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions Blackbox Testing Of Pt Inka (Persero) Employee Performance Assessment Information System Based On Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4.
- Kadim, A. A., Sutriana, I. K., & Masir, I. H. (2022). Perancangan Sistem Aplikasi Layanan Kelurahan Berbasis Web. *Jambura Journal of Informatics*, 4(1), 38–48. <https://doi.org/10.37905/jji.v4i1.13206>
- Oktafiyana, S., & Apriani, G. (2021). *Pelayanan Administrasi Di Kantor Kelurahan*.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Santoso, A. B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research And Development. *Jurnal SIMETRIS*, 11(1).
- Sah Mahmudin, N., Saprudin, U., Dharma Wacana Metro, S., Kenanga No, J., & Metro Barat, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas Vii Dengan Metode Research And Development (R&D). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 11(1), 2023.
- Santoso, H., Soetanto Putra, H., Pratama, A., Iskandardinata, O., Karawaci, K., & Tangerang, K. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kelurahan Pada Kelurahan Pasar Baru –Kota Tangerang* (Vol. 5, Issue 2).
- Suhandana, A. A., Marcheta, N., Rosalina, M., Informatika, J. T., Komputer, D., & Jakarta, P. N. (2023). *Optimalisasi Sistem Monitoring pada Ujian Online Berbasis Website*.
- Supriyanto. (2015). *Laporan Tugas Akhir Sistem Informasi Administrasi Data*. <http://dinus.ac.id/>