

Pengembangan Sistem Informasi SIGAPDESA Untuk Pelacakan Status Surat Menyurat Desa Kembiritan

Development Of SIGAPDESA Information System For Tracking Correspondence Status In Kembiritan Village

Aulia Miftahul Zanah¹, Ruth Ema Febrita*², Eka Mistiko Rini³

Bisnis dan Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi, Banyuwangi, Indonesia^{1,2,3}

Email: ruthemafebrita@poliwangi.ac.id²

Abstract

Kembiritan Village in Genteng Sub-district, Banyuwangi Regency, has implemented the SmartKampung application for handling correspondence. However, its implementation has not been optimal because the application does not function well and the process of submitting letters takes a long time. This has resulted in residents having to come directly to the village office. The development of the sigapDesa information system aims to design and build a web application that addresses these issues through a user-friendly interface, real-time monitoring feature with receipts, WhatsApp notifications, and the ability to download letters in PDF format. This system is built using the Rapid Application Development (RAD) method, which includes requirements planning, prototyping, testing, refining, development, and implementation. Residents can submit letters, monitor the status of submissions with receipt numbers, receive WhatsApp notifications, and download letters in PDF format from the website. The generateToken() feature is used in the security system to generate CSRF tokens.

Keywords: Kembiritan Village, Letter, Rapid Application Development, SmartKampung

Abstrak

Desa Kembiritan di Kecamatan Genteng, Kabupaten Banyuwangi, telah menerapkan aplikasi SmartKampung untuk pengurusan surat menyurat. Namun implementasinya belum optimal karena aplikasi tidak berjalan dengan baik dan proses pengajuan surat yang memakan waktu lama. Hal ini menyebabkan warga harus datang langsung ke kantor desa. Pengembangan sistem informasi sigapDesa bertujuan merancang dan membangun aplikasi web yang mengatasi kendala tersebut melalui antarmuka yang user-friendly, fitur resi untuk pemantauan real-time, notifikasi WhatsApp, dan unduh surat dalam format PDF. Sistem ini dibuat dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang meliputi perencanaan kebutuhan, pembuatan prototipe, pengujian, perbaikan, pengembangan, dan implementasi. Masyarakat dapat mengajukan surat, memantau status pengajuan dengan nomor resi, menerima notifikasi WhatsApp, dan mengunduh surat dalam format PDF dari website. Fitur *generateToken()* digunakan dalam sistem keamanan untuk menghasilkan token CSRF.

Kata Kunci: Desa Kembiritan, Rapid Application Development, Surat, SmartKampung

I. PENDAHULUAN

Pelayanan publik adalah pelayanan yang ditargetkan sebagai kepuasan bagi siapapun menerimanya. [1]. SmartKampung merupakan konsep desa inovatif di mana masyarakat menggunakan teknologi dan jaringan sebagai media utama untuk mempromosikan komunikasi dan efisiensi dalam administrasi pemerintahan serta kinerja masyarakat setempat, serta upaya meningkatkan pelayanan publik. [2]. Desa Kembiritan, yang terletak di Kecamatan Genteng, Kabupaten Banyuwangi, merupakan salah satu desa yang telah menerapkan aplikasi SmartKampung dalam pengurusan surat menyurat [3]. Namun, penerapan aplikasi ini belum maksimal karena beberapa kendala [4]. Misalnya, halaman aplikasi terkadang tidak muncul saat digunakan.

Selain itu, aplikasi tiba-tiba kembali ke menu utama atau bahkan menutup sendiri ketika pengguna sedang mengajukan surat. Kendala lainnya adalah di Kantor Desa Kembiritan, di mana proses pengajuan surat sering memakan waktu lama [5]. Hal ini disebabkan oleh pegawai desa tidak ada di tempat atau bahkan belum datang. Sehingga masyarakat harus menunggu beberapa waktu untuk mendapatkan pelayanan. Akibatnya, masyarakat harus menunggu beberapa waktu untuk mendapatkan pelayanan. Setelah berdiskusi dengan pegawai desa, pemahaman lebih dalam tentang kendala yang dihadapi saat menggunakan SmartKampung didapatkan.

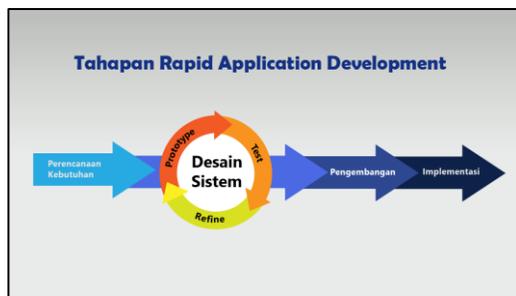
Sistem serupa yang diterapkan di wilayah lain juga menunjukkan tantangan serupa. Di Kabupaten Banyuwangi, implementasi SmartKampung di Dinas Kependudukan dan

Pencatatan Sipil (DISDUKCAPIL) menunjukkan peningkatan dalam aksesibilitas pelayanan meskipun masih terdapat hambatan teknis dan sumber daya manusia [4]. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa aplikasi pelayanan surat menyurat di beberapa kantor desa di Indonesia, seperti di Kabupaten Lombok Barat, menghadapi masalah teknis dan kebutuhan pelatihan pengguna untuk efektivitas implementasi [5]. Selain itu, implementasi sistem pelayanan surat menyurat di desa-desa lain, seperti yang dilakukan di Kabupaten Purwakarta dengan program e-Desa, menunjukkan hasil yang bervariasi. Meskipun berhasil meningkatkan kecepatan pengurusan surat menyurat, sistem ini juga mengalami kendala teknis seperti server yang sering down dan masalah kompatibilitas perangkat lunak dengan perangkat yang digunakan oleh masyarakat.

Untuk mengatasi kendala yang dihadapi masyarakat Desa Kembiritan dalam menggunakan aplikasi SmartKampung, dikembangkan sebuah aplikasi web sebagai solusi; aplikasi ini memungkinkan pengajuan surat kapan saja, dilengkapi dengan fitur penerimaan nomor resi untuk melacak status, notifikasi melalui WhatsApp, dan kemampuan untuk mengunduh surat dalam format PDF. Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk menyelesaikan beberapa masalah utama, yaitu: merancang dan membangun aplikasi web yang efektif untuk mengatasi kendala pengurusan surat menyurat, merancang fitur resi real-time, notifikasi WhatsApp, dan fungsi pengunduhan PDF, serta mengevaluasi dampak implementasi website ini terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik di Desa Kembiritan. Manfaat aplikasi ini diharapkan mencakup efisiensi waktu dan kemudahan pemantauan bagi pegawai desa, serta akses dan transparansi proses bagi masyarakat. Batasan pengembangan sistem meliputi desain antarmuka, layanan pengajuan surat, fitur resi, unduhan PDF, dan notifikasi WhatsApp, tanpa integrasi dengan sistem lain. Penelitian ini fokus pada penerapan teknologi informasi dalam pengurusan surat-menyurat di tingkat desa, tanpa mencakup topik pelayanan publik atau teknologi informasi dalam konteks yang lebih luas.

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode Rapid Application Development (RAD) digunakan sebagai pendekatan untuk merancang dan membangun aplikasi yang diusulkan.



Gambar 1. Tahapan RAD

Rapid Application Development (RAD) merupakan model

proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental, terutama digunakan untuk proyek dengan waktu pengerjaan yang singkat. [6]. Penerapan RAD sangat sesuai untuk sistem informasi berskala kecil hingga menengah yang tidak memiliki risiko teknis tinggi, sehingga dapat meminimalkan kemungkinan kesalahan atau kegagalan dalam pengembangan. RAD memungkinkan penghematan waktu dan biaya, sekaligus menghasilkan produk yang berkualitas. [7]. Model ini sangat cocok digunakan dalam proyek pengembangan aplikasi atau sistem yang memiliki tenggat waktu singkat [8]. Adapun tahapan dari metode ini adalah sebagai berikut :

A. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, observasi langsung dilakukan di Kantor Desa Kembiritan, Genteng, untuk memahami proses pengurusan surat menyurat, mencatat setiap langkah, dan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan. Selanjutnya, wawancara dilakukan dengan satu pegawai desa dan lima warga untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang proses dan tantangan yang dihadapi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, kebutuhan fungsional untuk sistem SigapDesa dirumuskan dan rinciannya akan dipaparkan pada Tabel 1. :

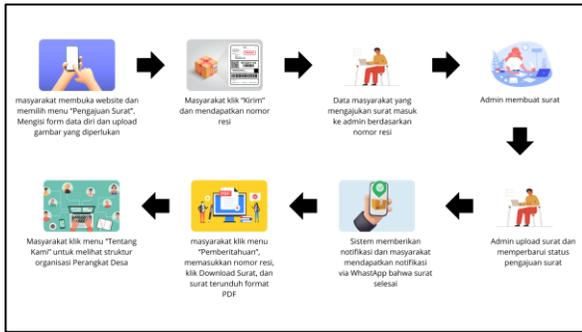
Tabel 1. Kebutuhan Fungsionalitas Sistem

No	Deskripsi
1	Sistem dapat menampilkan halaman utama (landing page).
2	Masyarakat dapat mengajukan permintaan surat melalui menu "Pengajuan Surat".
3	Masyarakat dapat memilih jenis surat yang dibutuhkan.
4	Masyarakat dapat mengisi data diri dan mengupload gambar yang diperlukan.
5	Setelah mengajukan permintaan, masyarakat menerima nomor resi yang ditampilkan di aplikasi.
6	Masyarakat dapat memeriksa status pengajuan surat mereka menggunakan nomor resi di aplikasi.
7	Masyarakat menerima notifikasi melalui WhatsApp ketika surat mereka selesai diproses.
8	Masyarakat dapat mendownload surat mereka dari website dengan memasukkan nomor resi.

B. Desain System

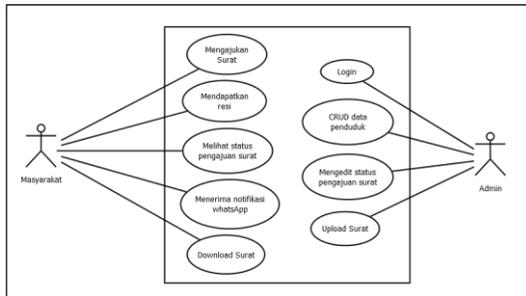
Gambaran umum proyek yang diilustrasikan pada Gambar 2. memperlihatkan alur kerja dari website yang dikembangkan. Proyek ini berfokus pada pengembangan dan implementasi website untuk memfasilitasi masyarakat Desa Kembiritan dalam pengajuan dan pemantauan status surat. Masyarakat dapat memilih jenis surat, mengisi form, dan mengunggah dokumen yang diperlukan. Setelah melakukan pengajuan, masyarakat akan mendapatkan nomor resi untuk melacak status surat. Admin akan memproses dan memperbarui status surat, serta mengirim notifikasi melalui WhatsApp saat surat selesai. Masyarakat dapat mengunduh surat dalam format PDF melalui website. Website ini juga

menyediakan informasi tentang struktur organisasi perangkat desa.



Gambar 2. Gambaran Umum Proyek

Gambar 3. Menampilkan usecase diagram yang menggambarkan urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor[9]. Diagram ini merupakan diagram pertama yang harus dibuat saat pemodelan perangkat lunak berorientasi objek dilakukan.[10].



Gambar 3. Use Case

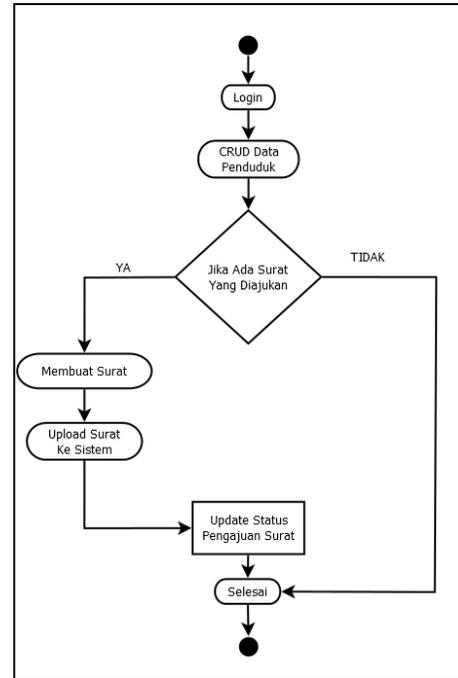
Website ini memiliki dua pengguna utama yakni masyarakat dan admin. Masyarakat dapat mengajukan surat, mendapatkan nomor resi untuk melacak status, dan menerima notifikasi via WhatsApp saat surat selesai, lalu mengunduhnya dalam format PDF. Admin, setelah login, dapat melakukan CRUD data penduduk dan memproses pengajuan surat, mengunggah surat yang selesai ke website untuk diunduh oleh masyarakat.

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis[11]. Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor [12].

Pada website ini terdapat 2 aktifitas utama, yakni admin dan masyarakat. Aktifitas yang dilakukan admin dimulai dengan proses login terlebih dahulu. Setelah itu, admin dapat melakukan CRUD data penduduk. Jika ada surat yang diajukan, maka admin akan membuat surat, mengupload surat ke sistem, mengupdate status pengajuan surat, dan mengirim notifikasi whatsapp ke masyarakat.

Aktifitas yang dilakukan masyarakat ketika ingin melihat status pengajuan surat atau mendownload surat adalah,

masyarakat membuka website terlebih dahulu, lalu memilih menu pemberitahuan dan memasukkan nomor resi. Jika surat selesai, masyarakat dapat mengklik download surat dan surat akan secara otomatis terunduh dalam format PDF.



Gambar 4. Activity Diagram Admin



Gambar 5. Activity Diagram Masyarakat

C. Pengembangan

Setelah tahap desain sistem selesai, penulis mulai mengimplementasikan desain tersebut ke dalam perangkat lunak menggunakan teknologi seperti Laravel, PHP, HTML, Tailwind CSS, database, dan XAMPP. Laravel digunakan untuk menangani berbagai aspek pengembangan web, sementara PHP digunakan untuk logika bisnis aplikasi. HTML dan Tailwind CSS digunakan untuk membuat dan menata halaman web, dan database untuk menyimpan data

aplikasi. XAMPP menyediakan lingkungan pengembangan lokal. Setiap fitur diuji menggunakan metode white box dengan teknik Statement Coverage untuk memastikan setiap bagian kode berfungsi dengan baik.

D. Implementasi

Pada tahap Implementasi, sistem sigapDesa yang telah dikembangkan dan diuji akan di-hosting menggunakan domain desakembiritan.co.id sehingga dapat diakses oleh warga dan perangkat desa melalui browser web yang dimiliki. Setelah sistem berhasil di-hosting dan berjalan dengan baik, penulis akan melakukan sosialisasi kepada perangkat desa untuk memperkenalkan sistem, menjelaskan cara kerjanya, dan memberikan demo penggunaannya.

E. Analisis Dampak

Untuk menganalisis dampak implementasi sistem SigapDesa, observasi dilakukan di kantor Desa Kembiritan selama tiga hari, dari 16 hingga 20 Februari pukul 13.00 hingga 14.00, karena pada pagi hari pegawai administrasi tidak tersedia. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui durasi proses pengajuan surat, mulai dari pengajuan hingga penerimaan surat, dengan melibatkan lima orang masyarakat sebagai sampel. Berikut adalah rincian waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing masyarakat dalam proses pengajuan surat:

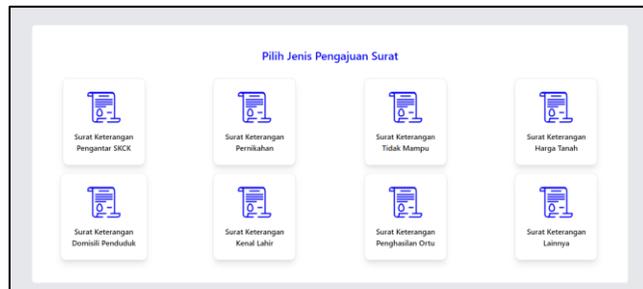
Tabel 2. Dampak Implementasi Sistem

No	Nama	Tgl Pengajuan	Tanggal Diterima	Lama Proses
1	Muhammad Fahim Muridho	16 Februari	22 Februari	6 Hari
2	Abdur Rahman	16 Februari	26 Februari	10 Hari
3	Adi	19 Februari	26 Februari	7 Hari
4	Nadiya Pramita Sari	20 Februari	28 Februari	8 Hari
5	Sugiyono	20 Februari	29 Februari	9 Hari
Total				40 Hari
Rata Rata				8 Hari

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

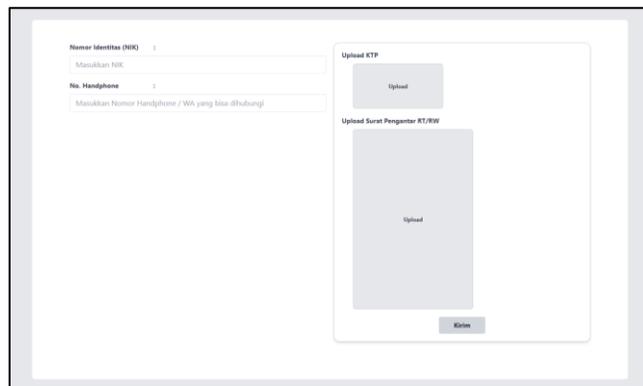
A. Hasil

Website Sistem Informasi SigapDesa telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode RAD dan framework Laravel, serta menggunakan database MySQL. Sistem ini menghasilkan dua jenis hak akses, yaitu untuk masyarakat dan admin.



Gambar 6. Jenis Pengajuan Surat, Surat Keterangan

Pada **Gambar 7**, ketika masyarakat memilih jenis pengajuan surat “Surat Keterangan”, masyarakat akan disajikan delapan jenis surat keterangan yang dapat diajukan. Jenis-jenis surat tersebut meliputi Surat Keterangan Pengantar SKCK, Surat Keterangan Pernikahan, Surat Keterangan Tidak Mampu, Surat Keterangan Harga Tanah, Surat Keterangan Domisili Penduduk, Surat Keterangan Kenal Lahir, Surat Keterangan Penghasilan Orang Tua, dan Surat Keterangan Lainnya. Jika masyarakat ingin mengajukan jenis surat keterangan yang tidak tersedia dalam daftar tersebut, masyarakat dapat memilih opsi “Surat Keterangan Lainnya”.



Gambar 7. Form yang Harus Diisi Ketika Melakukan Pengajuan Surat

Gambar 8 menampilkan contoh form yang harus diisi oleh masyarakat ketika ingin mengajukan surat. Di dalam form ini, masyarakat diharuskan untuk memasukkan nomor identitas dan nomor handphone. Selain itu, masyarakat juga perlu mengunggah KTP dan surat pengantar dari RT/RW.

B. Pembahasan

1) Alur dan Fungsi Utama Pengajuan Surat

Untuk mengajukan surat, masyarakat perlu membuka website dan mengakses halaman awal atau *landing page*. Di sini, masyarakat dapat memilih opsi “Pengajuan Surat” dan memilih jenis surat yang ingin diajukan, seperti “Surat Keterangan” atau “Surat Pengantar”. Jika jenis surat yang diperlukan tidak tersedia, masyarakat dapat memilih opsi “Surat Lainnya”. Setelah memilih jenis surat, masyarakat akan diarahkan ke form pengajuan berupa data diri, nomor handphone, dan mengunggah gambar yang dibutuhkan. Lalu

masyarakat dapat menekan tombol “Kirim” dan sistem akan menampilkan halaman konfirmasi yang berisi informasi seperti NIK, nama, nomor HP, jenis surat, dan nomor resi untuk melacak status pengajuan. Admin kemudian akan memeriksa pengajuan tersebut untuk memastikan semua kriteria terpenuhi, termasuk kesesuaian data dan gambar yang diunggah. Jika pengajuan ditolak, admin akan memberikan alasan penolakan dan sistem akan mengirim pesan WhatsApp kepada masyarakat. Jika pengajuan disetujui, admin akan membuat surat dalam format PDF dan menyelesaikan proses. Sistem akan mengirim notifikasi melalui WhatsApp kepada masyarakat bahwa surat telah selesai diproses, beserta panduan untuk langkah selanjutnya. Masyarakat dapat melacak status pengajuan melalui website dengan memasukkan nomor resi dan mengklik “Cari”. Surat yang telah selesai dapat diunduh dalam format PDF dengan mengklik tombol “Download Surat”.

2) *Algoritma Generate No Resi*

```
Algorithm Store_Pengajuan_Surat
1: function
Store_Pengajuan_Surat(Request)
2:   Validate $request
3:   id_Pengajuan ← Generate ID
4:   imageSurat ← 'Kosong'
5:   pengajuan_surat ← Create
Pengajuan_Surat Record
6:   return response("Pengajuan surat
berhasil dibuat!", 200)
7: end function
```

3) *Pengembangan Fitur Notifikasi WhatsApp*

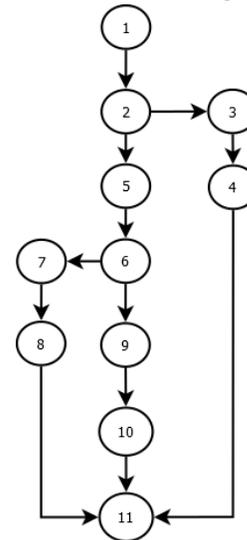
```
Algorithm Send_WhatsApp_Notification
1: function
Send_WhatsApp_Notification(id)
2:   pengajuan_surat ← Find
Pengajuan_Surat by id
3:   if not pengajuan_surat then
4:     return response("Pengajuan
surat tidak ditemukan", 404)
5:   formatted_no_hp ← Format no_hp
6:   twilio ← Initialize Twilio
Client
7:   pesan ← Generate Notification
Message
8:   Send WhatsApp Message via Twilio
9:   return response("Notifikasi
WhatsApp berhasil dikirim", 200)
10: end function
```

4) *Fitur Download Surat*

```
Algorithm Download_Surat
```

```
1: function Download_Surat(id)
2:   pengajuan_surat ← Find
Pengajuan_Surat by id
3:   if not pengajuan_surat then
4:     return response("Pengajuan
surat tidak ditemukan", 404)
5:   fileName ← Get fileName from
pengajuan_surat
6:   filePath ← Generate filePath
7:   if not Storage.exists(filePath)
then
8:     return response("File surat
tidak ditemukan", 404)
9:   mime ← Get mimeType of file
10:  size ← Get file size
11:  return Download file with
response
12: end function
```

Setiap fitur pada website ini diuji menggunakan metode white box dengan teknik *Statement Coverage* untuk memastikan setiap bagian kode berfungsi dengan baik. Rincian pengujian tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 8. Flow Graph

Berdasarkan flow graph diatas diketahui bahwa jumlah garis yang menghubungkan node disebut edge (E) adalah 11 dan jumlah node (N) adalah 10. Node-node tersebut merupakan lingkaran-lingkaran yang menggambarkan suatu aktivitas dalam fungsi. Terdapat 4 predicate nodes (P), yaitu node-node yang menyebabkan percabangan aliran kontrol dalam kode. Selain itu, jumlah region (R), yang menandakan suatu area dalam flow graph yang tertutup oleh edges, adalah 4. Dengan menggunakan rumus cyclomatic complexity, maka kompleksitas siklomatik sebagai berikut :

Tabel 3. Cyclomatic Complexity

$V(G)=E-N+2$	$V(G)=P+1$	$V(G)=R=5$
$V(G)=11-10+2=3$	$V(G)=4+1=5$	
$V(G)=E-N+2$	$V(G)=P+1$	$V(G)=R=5$

Tabel 4. Dampak Implementasi Sistem

No	Nama	Jenis Surat	Tgl Pengajuan	Tgl Diterima	Lama Proses
1	Fudna Hioriani	SK penghasihan ortu	13 Juni	13 Juni	1 Hari
2	Ferry Irawan	SKTM	13 Juni	13 Juni	1 Hari
3	Adi	SKTM	13 Juni	13 Juni	1 Hari
4	Ubaid Hunaifi	SK penghasihan ortu	13 Juni	13 Juni	1 Hari
5	Rokim	SKTM	13 Juni	13 Juni	1 Hari
6	Lukman Hidayat	SK Pembuatan KTP	14 Juni	14 Juni	1 Hari
7	Sendy Sbastian	SKTM	14 Juni	14 Juni	1 Hari
8	Ajeng Diah Ayuningtyas	SK Pembuatan KTP	19 Juni	19 Juni	1 Hari
9	Rizqy Fadilah	SK Pembuatan KTP	19 Juni	20 Juni	2 Hari
Total					10 Hari
Rata Rata					1,1 Hari

Berdasarkan **Tabel 2.** Dan **Tabel 4.** dapat disimpulkan bahwa rata-rata lama proses pengajuan surat di Desa Kembiritan sebelum implementasi sistem SigapDesa adalah 8 hari / surat. Lalu setelah diimplementasikannya website sigapDesa ini rata rata waktu pengajuan surat adalah 1,1 hari / persurat. Dengan demikian sistem sigapDesa dapat menghemat pengajuan surat sebanyak 7 hari persurat.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan aplikasi SigapDesa efektif meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas pengembangan. Tahapan RAD yang meliputi analisa kebutuhan, desain sistem, pengembangan, implementasi, dan analisis dampak, berhasil menciptakan aplikasi yang fungsional dan sesuai dengan

kebutuhan masyarakat Desa Kembiritan. Dengan aplikasi ini, rata-rata waktu pengajuan surat yang sebelumnya memakan waktu 8 hari berhasil dipangkas menjadi 1,1 hari per surat, menghemat waktu sebanyak 7 hari per surat.

Implementasi aplikasi SigapDesa terbukti mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Kembiritan. Aplikasi ini memungkinkan masyarakat untuk mengajukan dan melacak status surat menyurat dengan lebih cepat dan efisien. Selain itu, fitur notifikasi WhatsApp dan kemampuan untuk mengunduh surat dalam format PDF memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam proses pengurusan surat menyurat. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan transparansi, tetapi juga membantu admin desa dalam mengelola data dan proses pengajuan surat dengan lebih terstruktur dan terdokumentasi.

Meskipun aplikasi SigapDesa telah memberikan banyak manfaat, masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Integrasi dengan sistem lain, peningkatan antarmuka pengguna, dan pelatihan lebih lanjut bagi pengguna dapat memastikan pemanfaatan yang optimal. Dengan demikian, aplikasi SigapDesa dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di tingkat desa melalui penerapan teknologi informasi yang inovatif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di desa-desa lain di Indonesia.

REFERENSI

- [1] A. Hakim, B. S. A. Utami, and M. M. Basya, "Dampak Implementasi Program Smart Kampung Di Kabupaten Banyuwangi," *OECOMICUS Journal of Economics*, vol. 6, no. 2, pp. 128–139, 2022.
- [2] S. Suyatna, P. F. Garpy, and E. N. Holifa, "Kebijakan Sistem Smart Kampung Terhadap Percepatan Pelayanan Publik Di Kabupaten Banyuwangi Pasca Berlakunya UU Cipta Kerja," *Pubmedia Social Sciences and Humanities*, vol. 1, no. 1, pp. 31–38, 2023.
- [3] I. N. G. A. Astawa, I. B. P. Manuaba, I. M. A. D. S. Atmaja, and I. P. G. Sukarata, "APLIKASI DIGITALISASI LAYANAN SURAT-MENYURAT UNTUK MENINGKATAN LAYANAN ADMINISTRASI KANTOR DESA," *WIDYA LAKSANA*, vol. 12, no. 2, pp. 359–366, 2023.
- [4] T. P. C. P. Aji, L. Antarini, and I. W. Sudemen, "Pengaruh Aplikasi Smart Kampung Banyuwangi Terhadap Kualitas Pelayanan Administrasi Kependudukan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DISDUKCAPIL) Kabupaten Banyuwangi," *Journal of Contemporary Public Administration (JCPA)*, vol. 4, no. 1, pp. 45–57, 2024.
- [5] S. A. Saputera, A. Lala, K. Khairullah, and W. Junia, "Perancangan Aplikasi Pelayanan Surat Untuk

-
- Meningkatkan Kinerja Kantor Desa,” *Journal of Technopreneurship and Information System*, vol. 3, no. 3, pp. 111–116, 2021.
- [6] G. B. A. L.-A. BSI, “Metode Rapid Application Development (RAD) pada Perancangan Website Inventory PT. Sarana Abadi Makmur Bersama (SAMB) Jakarta,” *Evolusi: Jurnal Sains Dan Manajemen*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [7] Y. Sukmawati, F. Panduardi, R. E. Febrita, K. Umam, and E. M. Rini, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Jasa Layanan Internet di PT Semesta Multitekno Indonesia,” *INFOMATEK: Jurnal Informatika, Manajemen dan Teknologi*, vol. 26, no. 1, pp. 75–90, 2024.
- [8] A. C. Ramadan, F. Panduardi, and R. E. Febrita, “Sistem Informasi Program Cover Partner Berbasis Web pada CV Dewangkara Pujangga Sejahtera,” *INFOMATEK: Jurnal Informatika, Manajemen dan Teknologi*, vol. 26, no. 1, pp. 113–124, 2024.
- [9] I. Ihramsyah, V. Yasin, and J. Johan, “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Cepat Saji Berbasis Web Studi Kasus Kedai Cheese Box,” *Jurnal Widya*, vol. 4, no. 1, pp. 117–139, 2023.
- [10] E. Sopriani and H. Purwanto, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Xyz (Department It Infrastructure),” *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, vol. 10, no. 1, pp. 127–138, 2023.
- [11] E. Sopriani and H. Purwanto, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Xyz (Department It Infrastructure),” *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, vol. 10, no. 1, pp. 127–138, 2023.
- [12] N. Musthofa and M. A. Adiguna, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang,” *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, vol. 1, no. 03, pp. 199–207, 2022.