

# PELAYANAN ELEKTRONIK MASYARAKAT DESA SEBAGAI PENERAPAN SMART VILLAGE PADA DESA SLEMAN LOR

Muhamad Mustamiin<sup>1</sup>, Darsih<sup>2</sup>, Willy Permana Putra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Politeknik Negeri Indramayu, Jl. Raya Lohbener Lama No.8 Indramayu  
45252

e-mail: mustamiin@polindra.ac.id<sup>1</sup>, darsih@polindra.ac.id<sup>2</sup>, willy@polindra.ac.id<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin cepat diiringi dengan pemanfaatannya yang semakin luas membuat berbagai aspek kehidupan tak terlepas dari penggunaan teknologi khususnya teknologi informasi. Pembuatan Pelayanan Elektronik Masyarakat Desa (PelemDesa) ditujukan untuk membantu dalam pelayanan masyarakat desa yaitu pelayanan terkait pembuatan surat dan informasi tentang desa. Selain bermanfaat bagi masyarakat tentunya ini juga sangat bermanfaat bagi aparatur desa dalam manajemen administrasi desa. Aplikasi PelemDesa juga sebagai salah satu upaya dalam memajukan desa menuju smart village. Pelayanan ini dibangun menggunakan teknologi berbasis web dan juga mobile atau perangkat bergerak agar lebih mudah, cepat serta praktis digunakan oleh masyarakat. Dalam pengembangannya aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Java serta didukung dengan Database MySQL. Dalam penerapannya aplikasi PelemDesa ini terintegrasi dengan aplikasi kependudukan dan manajemen permohonan surat yang telah ada. Sinkronisasi data dengan menggunakan jaringan internet serta mengkombinasikannya dengan database lokal, membuat tingkat keamanan dalam memproses permohonan surat menjadi terjaga, karena data lengkap penduduk tetap berada pada database komputer desa dan database online hanya untuk validasi login, penyebaran informasi berita dan sebagai tempat penyimpanan sementara terkait informasi permohonan surat yang diajukan oleh masyarakat.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Pelayanan Pembuatan Surat, Smart Village

## ABSTRACT

*The rapid development of technology is accompanied by a wider use of it makes various aspects of life can not be separated from the use of technology, especially information technology. Making Village Electronic Community Services (PelemDesa) is intended to help in the service of rural communities, namely services related to making letters and information about the village. Besides being beneficial to the community, of course this is also very useful for the village apparatus in village administration management. PelemDesa application is also an effort to advance the village towards smart village. This service was built using web-based technology and also mobile or mobile devices to make it easier, faster and practical to be used by the community. In its development this application uses the programming languages PHP and Java and is supported by a MySQL Database. In its application, the PelemDesa application is integrated with the population application and management of existing letter applications. Synchronizing data using the internet network and combining it with a local*

*database makes the security level in processing mail requests secure, because complete population data remains in the village computer database and online database only for login validation, news information dissemination and as a temporary repository for information application for a letter submitted by the public.*

**Keywords: Information System, Inquiry Letter Service, Smart Village**

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi mendorong perkembangan manusia dalam melakukan aktifitas, salah satu manfaat dari perkembangan teknologi ini dapat mempermudah pekerjaan suatu instansi dengan cepat. Dengan semakin banyaknya penduduk yang berada pada Desa Sleman Lor maka dibutuhkan pula pelayanan administrasi surat yang lebih cepat dan efisien, sehingga teknologi adalah alat bantu yang paling tepat. Penggunaan teknologi bisa diterapkan dalam berbagai bidang dan semua kalangan, begitu pula suatu instansi pemerintahan membutuhkan suatu sistem yang mendukung kebutuhan instansi pemerintahan dalam menciptakan efisiensi dan efektifitas kerja dalam pelayanaannya. Aplikasi *Electronic Government* untuk pemberdayaan pemerintahan dan potensi desa berbasis web merupakan salah satu media yang dapat diakses setiap saat secara online dan memungkinkan penyediaan data yang selalu mutakhir [1].

Berdasarkan proses administrasi surat yang ada di desa sleman lor, proses pelayanannya masih dilakukan secara konvensional sehingga pada saat masyarakat ingin membuat surat apapun mendapatkan kesulitan dimana harus datang, mengantri dan menunggu surat selesai dibuat di kantor desa tersebut. Hal ini membutuhkan waktu yang lebih lama karena proses dan pelayanannya kurang efisien. Sistem pelayanan administrasi kependudukan berbasis web dapat melayani permohonan

berbagai produk administrasi kependudukan secara online, maupun secara langsung, sehingga akan sangat memudahkan masyarakat [2]. Sistem Informasi Kependudukan Desa (SIKADES) yang memanfaatkan teknologi Web dan Mobile dapat memberi kemudahan layanan [3].

Pembangunan Desa bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa dan kualitas hidup menyebabkan desa menjadi manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana Desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan [4].

Terdapat perbedaan karakteristik dan permasalahan antara kota, kabupaten dan desa, sehingga perlu melihat kepada kondisi, potensi dan permasalahan yang sesuai dengan kebutuhan desa yang akan menerapkan smart village. Prioritas, program, kegiatan, dan kebutuhan Pembangunan Desa berdasarkan penilaian terhadap kebutuhan masyarakat Desa yang meliputi: peningkatan kualitas dan akses terhadap pelayanan dasar, pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur dan lingkungan berdasarkan kemampuan teknis dan sumber daya lokal yang tersedia, pengembangan dan pemanfaatan teknologi tepat guna untuk kemajuan ekonomi [5].

Pelayanan publik yang terdapat di desa yang cukup banyak dan dalam penerapannya banyak komponen yang

terkait [6]. Untuk membantu mewujudkan program desa tersebut maka dibutuhkan aplikasi yang akan digunakan untuk membantu kinerja dari perangkat desa dalam melakukan pelayanan administrasi surat terhadap masyarakat dengan cepat dan efisien, maka Pelayanan Elektronik Masyarakat Desa (PelemDesa) diharapkan dapat mempercepat kinerja dalam melakukan pelayanan administrasi permohonan surat untuk masyarakat desa.

## 2. PERMASALAHAN

Untuk membantu mewujudkan program desa tersebut maka dibutuhkan aplikasi yang akan digunakan untuk membantu kinerja dari perangkat desa dalam melakukan pelayanan administrasi surat terhadap masyarakat dengan cepat dan efisien, maka Pelayanan Elektronik Masyarakat Desa (PelemDesa) diharapkan dapat mempercepat kinerja dalam melakukan pelayanan administrasi permohonan surat untuk masyarakat desa.

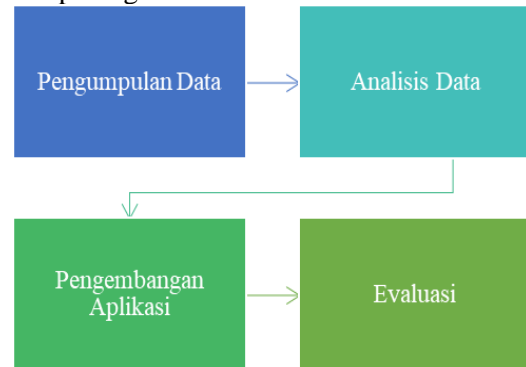
Oleh karena itu, penulis mengusulkan pengembangan aplikasi untuk membantu Perangkat Desa serta Masyarakat Desa Sleman Lor dalam proses pelayanan masyarakat yang lebih optimal dalam proses pembuatan surat maupun dalam penyebaran informasi berita terkait desa. Harapan selanjutnya dengan aplikasi yang telah dikembangkan dapat diterapkan dan menjadi salah satu bagian yang memacu pelayanan atau aspek lain sehingga dapat mewujudkan *smart village*.

## 3. METODE PENELITIAN

Berdasarkan metode penelitian yang digambarkan pada Gambar 1 dapat diketahui bahwa terdapat empat tahapan, yaitu:

- a. Pengumpulan Data  
Pada tahapan pertama ini dilakukan pengumpulan data terkait dengan permasalahan yang ada terkait dengan pelayanan masyarakat pada

desa sleman lor. Dalam pelaksanaannya proses pengumpulan data dilakukan dengan melakukan kunjungan ke kantor desa dan melakukan wawancara pada perangkat desa terkait.



Gambar 1. Metode Penelitian

- b. Analisis Data  
Pada tahapan analisis ini melanjutkan dari tahap pengumpulan data, didapatkan bahwa proses pelayanan masyarakat sudah cukup baik namun masih ada potensi pelayanan yang belum optimal. Dukungan fasilitas yang cukup memadai yang ada pada kantor desa, seperti adanya perangkat komputer yang terhubung dengan internet serta petugas pelayanan desa yang sudah melek teknologi membuat perlu adanya pengembangan dalam hal pelayanan masyarakat.
- c. Pengembangan Aplikasi  
Dari hasil analisis sebelumnya didapatkan bahwa perlu adanya pengembangan aplikasi yang dapat membuat proses pelayanan dan penyebaran informasi menjadi lebih optimal. Dalam proses pengembangan aplikasi Pelayanan Elektronik Masyarakat Desa (PelemDesa) terbagi menjadi dua aplikasi, yaitu aplikasi berbasis web untuk admin dan aplikasi berbasis mobile untuk masyarakat desa.
- d. Evaluasi  
Pada tahap ini, proses evaluasi dilakukan dengan melakukan uji

coba aplikasi secara blackbox untuk mengetahui fungsionalitas aplikasi secara umum. Dari hasil uji coba tersebut kemudian akan dilakukan perbaikan jika masih ada yang perlu diperbaiki jika tidak, maka akan dilakukan proses evaluasi lanjutan yaitu uji coba integrasi dengan aplikasi administrasi kependudukan yang sudah ada di desa Sleman Lor dan publikasi server database secara online untuk pelaksanaan sinkronisasi data.

Selain tahapan-tahapan dalam metode penelitian yang sudah dijelaskan diatas, ada beberapa tahapan lain yang merupakan bagian tambahan yang dilakukan yaitu proses sosialisasi dalam penerapan aplikasi pada perangkat desa serta perwakilan masyarakat. Proses sosialisasi tersebut juga bagian lanjutan dari evaluasi yang dapat menentukan tingkat keberhasilan penerapan dan pemanfaatan penggunaan aplikasi PelemDesa.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah proses pengumpulan data dan analisis data didapatkan kebutuhan-kebutuhan terkait fitur aplikasi yang akan dikembangkan. Dalam proses pembuatan aplikasi Pelayanan Elektronik Masyarakat Desa (PelemDesa) dilakukan implementasi poin-poin dari fitur yang akan dikembangkan yang selanjutnya dijadikan rujukan untuk proses perancangan database, perancangan antar muka, dan lain sebagainya.

Salah satu hal yang cukup krusial adalah proses integrasi aplikasi PelemDesa dengan aplikasi kependudukan dan pencetakan surat yang sebelumnya sudah ada. Dari hasil analisis didapatkan kesimpulan terkait proses integrasi yaitu dengan menggunakan dual database dimana untuk database terkait data kependudukan tetap disimpan secara lokal pada komputer desa, namun untuk

aplikasi PelemDesa dilakukan penyesuaian terkait data masyarakat yang akan diterapkan sebagai data pengguna aplikasi PelemDesa yang secara otomatis terdaftar sebagai pengguna dengan role sebagai masyarakat.

Dalam pengembangannya juga dibuat Application Programming Interface (API) yang digunakan untuk media sinkronisasi data antara server database lokal atau offline dengan database online, transfer data yang dilakukan menggunakan format JSON. pada pembuatan Aplikasi PelemDesa untuk PelemDesa penulis menggunakan framework CodeIgniter 3 dan Android Studio untuk pengembangan aplikasi mobile-nya.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dimana PelemDesa yang terdiri dari dua pengguna. Pengguna pertama untuk pengurus desa sebagai "Admin" dalam melayani permohonan pembuatan surat serta mengelola berita terkait desa. Pengguna kedua yaitu "Masyarakat" desa sebagai pengguna layanan yang dapat melihat informasi berita terkait desa dan melakukan permohonan pembuatan surat. Terkait detail dari hasil penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

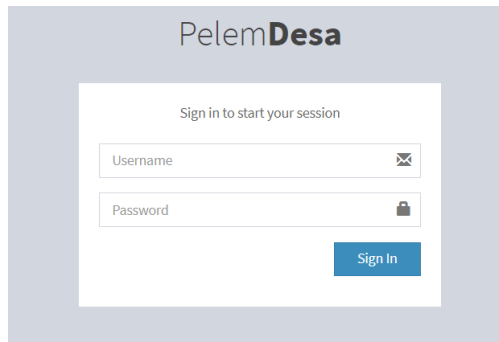
##### **a. Login Admin**

Untuk mengakses aplikasi web untuk Admin desa diperlukan proses login terlebih dahulu sebagai validasi serta penerapan keamanan sistem web admin. Admin desa diharuskan untuk mengisi Username dan Password sebelum memasuki Web PelemDesa yang tampilannya dapat dilihat pada Gambar 2.

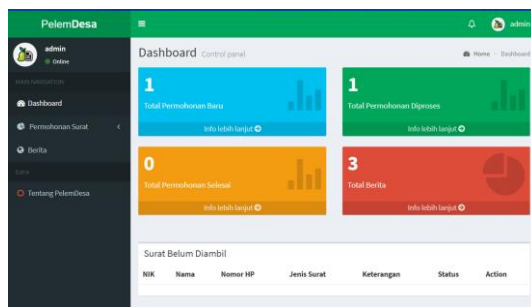
##### **b. Dashboard Admin**

Dashboard Admin akan muncul setelah proses login user Admin berhasil. Dalam Dashboard Admin ini terdapat beberapa informasi yang tampil, diantaranya: informasi terkait dengan jumlah permohonan surat baru, permohonan surat yang sedang

diproses, permohonan surat yang sudah selesai dan informasi terkait jumlah berita yang sudah diinputkan di web. Tampilan Dashboard Admin dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Login Admin PelemDesa



Gambar 3. Dashboard Admin

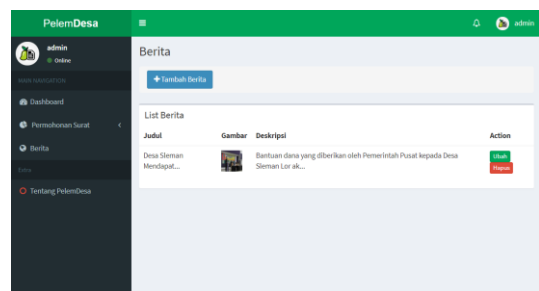
c. Berita

Pada menu berita Admin dapat melakukan penambahan berita baru, melakukan perubahan terhadap berita yang sudah dibuat dan juga dapat menghapus berita yang ada. Dalam penerapannya menu berita akan muncul pada aplikasi mobile yang diakses oleh masyarakat sehingga masyarakat dapat mengetahui informasi khususnya berita terkait desa secara lebih cepat dan mudah. Tampilan menu berita dapat dilihat pada Gambar 4.

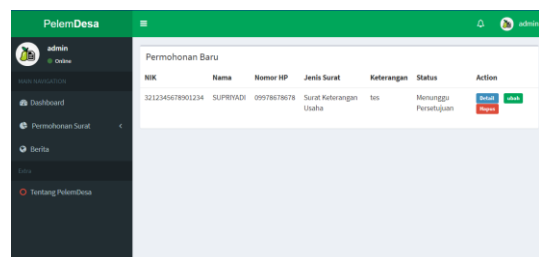
d. Permohonan Surat

Pada menu permohonan surat pada Admin ini akan ditampilkan permohonan-permohonan surat yang telah dibuat oleh masyarakat yang dapat dilihat pada Gambar 5. Disini akan tampil list permohonan surat

dari masyarakat yang mengajukan permohonan surat. Admin dapat melakukan perubahan status terhadap permohonan surat menjadi sedang diproses hingga permohonan selesai. Jika surat disetujui oleh Admin dan sudah selesai diproses maka kemudian masyarakat dapat mengambil surat tersebut ke kantor desa dan setelah itu Admin dapat mengupdate kembali status permohonan menjadi selesai.



Gambar 4. List Berita



Gambar 5. Permohonan Surat Baru

e. Aplikasi Mobile (untuk Masyarakat Desa)

Pada aplikasi mobile yang diperuntukkan bagi masyarakat, ketika awal membuka aplikasi maka masyarakat harus melakukan login terlebih dahulu untuk mem-validasi dan memastikan bahwa yang mengakses aplikasi adalah masyarakat desa sleman lor. Disini Masyarakat diminta untuk memasukkan NIK sebagai username dan password. Tampilan Login pada aplikasi mobile PelemDesa dapat dilihat pada Gambar 6.

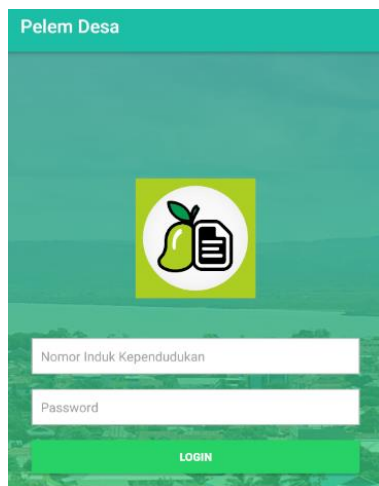
Setelah berhasil login kedalam aplikasi, masyarakat langsung disajikan informasi berita dari desa

sleman lor yang sebelumnya sudah diinputkan oleh Admin. Tampilan berita pada aplikasi mobile dapat dilihat pada Gambar 7.

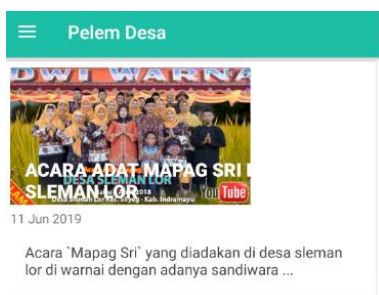
Pada aplikasi mobile PelemDesa terdapat beberapa pilihan menu, diantaranya:

- Halaman Utama

Pada bagian halaman utama ini akan menampilkan berita dari desa sleman lor yang sebelumnya sudah diinputkan oleh admin. Tampilan terkait halaman utama dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 6. Login Masyarakat



Gambar 7. Berita PelemDesa

- Pembuatan Surat

Pada menu ini masyarakat dapat melakukan pengisian atau pengajuan pembuatan surat, masyarakat memasukkan apa yang akan dibutuhkan dalam permohonan untuk pembuatan surat dengan melengkapi form isian yang sudah disediakan.

Untuk tampilan formulir pembuatan surat dapat dilihat pada Gambar 9.

- Status Pembuatan

Setelah masyarakat mengisi form pembuatan surat maka masyarakat dapat melihat status progres pembuatan surat, jika status pembuatan surat sudah selesai maka masyarakat dapat mengambil surat tersebut ke kantor desa. Tampilan status pembuatan surat dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 9. Form Permohonan Surat



Gambar 10. Status Pembuatan Surat

## 5. KESIMPULAN

Aplikasi pelayanan Elektronik Masyarakat Desa (PelemDesa) ini dapat dimanfaatkan oleh Pemerintah Desa untuk mempermudah melakukan pelayanan surat dan penyebaran berita seputar desa. Dan bagi Masyarakat desa

dapat melakukan permohonan pembuatan surat dan melihat berita seputar desa. Dalam penerapannya aplikasi PelemDesa terintegrasi dengan aplikasi kependudukan dan pencetakan surat yang sebelumnya sudah ada di Desa Sleman Lor. Terkait dengan implementasi dan sinkronisasi data, aplikasi PelemDesa menggunakan kombinasi database online dan offline demi menjaga keamanan data dari penduduk desa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Hartono, D. U., & Mulyanto, E. (2010). Electronic Government Pemberdayaan Pemerintahan dan Potensi Desa Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 9-21.
- [2] Hidayatulloh, S., & Mulyadi, C. (2015). Sistem pelayanan administrasi kependudukan desa candigatak berbasis web. *IT CIDA*, 1(1).
- [3] Pemerintah Indonesia. 2014. Undang-Undang No. 6 Tahun 2014 Yang Mengatur Tentang Desa. Lembaran Negara RI Tahun 2014, No. 7. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [4] Noviyanto, F., Setiadi, T., & Wahyuningsih, I. (2014). Implementasi Sikades (Sistem Informasi Kependudukan Desa) untuk Kemudahan Layanan Administrasi Desa Berbasis Web Mobile. *Jurnal Informatika Ahmad Dahlan*, 8(1).
- [5] Rachmawati, Rini. 2018. Pengembangan Smart Village Untuk Penguatan Smart City dan Smart Regency. *Jurnal Sistem Cerdas*, Volume 01 No 02, Hal : 12 – 18.
- [6] Chalik, Abdul and Habibullah, Muttaqin (2015) Pelayanan publik tingkat desa. Interpena, Yogyakarta. ISBN 978-602-1330-21-0