



## Perancangan Sistem Informasi Desa berbasis *Mobile* dengan konsep *Government To Citizen*

Ahlis Noor Kholili<sup>1</sup>, Muhammad Sulthony<sup>2</sup>

Program Studi D4 Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Balekambang Jepara, Jepara 59466, Indonesia

<sup>1</sup> [ahlishkholili@gmail.com](mailto:ahlishkholili@gmail.com), <sup>2</sup> [muhammadsulthony868@gmail.com](mailto:muhammadsulthony868@gmail.com)

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 23 April 2024

Revisi Akhir: 10 Mei 2024

Diterbitkan Online: 31 Mei 2024

### KATA KUNCI

*Application, System, Information, Feature, Culinary*

### ABSTRACT

*In the current digital era, the advancement of information technology plays a pivotal role in improving the quality of life in rural communities. This research aims to develop a Mobile-Based Village Information System with a Government-To-Citizen concept, designed to provide easy and swift access to crucial information, including education, culinary, and automotive workshop details within the village environment. The application is equipped with features tailored to facilitate rural residents in accessing relevant information efficiently. The education information feature offers access to educational programs, scholarships, and training opportunities, contributing to the enhancement of literacy levels in the village. Meanwhile, the culinary information feature provides local culinary businesses with the chance to market their products, supporting the economic growth of village residents and ensuring sustainability for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). Furthermore, the automotive workshop information feature streamlines the process of finding workshops or vehicle repair services, supporting the maintenance of residents' vehicles and contributing to the improvement of technical skills and business opportunities in the automotive sector. Research findings indicate that the implementation of this application has a positive impact on simplifying information access, subsequently contributing to the economic development of village residents and revitalizing the MSME sector. Thus, the Mobile-Based Village Information System with a G2C concept not only proves to be an effective solution for information retrieval but also serves as a catalyst for progress and well-being in rural communities in this digital age.*

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan teknologi informasi yang terus berkembang pesat, pemanfaatan sistem informasi menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, terutama di tingkat desa. Salah satu inovasi yang muncul sebagai solusi untuk mendukung perkembangan desa adalah Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile. Sistem ini dirancang dengan tujuan untuk memberikan akses informasi yang lebih mudah, cepat, dan akurat kepada masyarakat desa, serta menjadi alat yang

efektif bagi pemerintah desa dalam mengelola berbagai aspek kehidupan masyarakat.

Menurut UU No. 5 Tahun 1979 yang menjelaskan bahwa desa adalah suatu wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk sebagai kesatuan masyarakat, termasuk di dalamnya kesatuan masyarakat dan hukum yang mempunyai organisasi pemerintahan terendah langsung di bawah camat dan berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri dalam ikatan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Desa sebagai unit pemerintahan terendah dalam struktur pemerintahan Indonesia juga memerlukan

pembaharuan dan adopsi terhadap perkembangan teknologi informasi [1].

Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile yang diusung oleh teknologi mobile memungkinkan masyarakat desa untuk mengakses informasi terkini seputar pendidikan, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), kuliner, serta bengkel (benkel) dengan mudah melalui perangkat seluler mereka. Integrasi teknologi mobile pada sistem ini memberikan keuntungan signifikan, karena mayoritas masyarakat kini memiliki akses ke ponsel pintar atau perangkat mobile lainnya.

Salah satu komponen utama dalam Sistem Informasi Desa ini adalah informasi sektor pendidikan. Melalui aplikasi mobile ini, masyarakat desa dapat memperoleh data terkait sekolah, kegiatan pendidikan, dan informasi terkini mengenai program-program edukasi yang tersedia di wilayah mereka. Selain itu, sistem ini memberikan kesempatan bagi pemerintah desa untuk lebih efektif mengelola dan memonitor proyek-proyek pendidikan. Tak hanya pendidikan, Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile ini juga mencakup informasi seputar UMKM yang ada di desa. Dengan akses mudah ke data mengenai usaha mikro, kecil, dan menengah, masyarakat dapat menjalin kerja sama, mempromosikan produk lokal, dan mendukung perkembangan ekonomi di tingkat desa. Informasi tentang kuliner lokal juga menjadi bagian penting, mengingat potensi pariwisata dan kuliner dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat desa. Sementara itu, informasi tentang bengkel (benkel) di desa juga dimasukkan ke dalam sistem ini. Hal ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat dalam mendapatkan layanan perbaikan kendaraan atau peralatan rumah tangga secara lokal, sekaligus memberikan peluang usaha bagi para mekanik atau pengelola bengkel di desa. Dengan demikian, Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile tidak hanya menjadi alat penting dalam mendukung perkembangan desa secara keseluruhan, tetapi juga membuka peluang baru bagi kolaborasi, pengembangan ekonomi, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Melalui penerapan teknologi ini, diharapkan desa dapat menjadi lebih mandiri dan berkembang secara berkelanjutan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata atau suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang benar-benar ada dan terjadi [2].

Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu [3].

### 2.2 Informasi

Informasi adalah sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan [4].

### 2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan atau mendapatkan kembali, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali. Informasi berarti data yang lebih dibentuk ke dalam suatu format yang mempunyai arti dan berguna bagi manusia [5].

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlakukan [6].

### 2.4 Desa

Desa merupakan perwujudan geografis yang ditimbulkan oleh unsur-unsur fisiografis sosial, ekonomi, politik dan kultural yang terdapat dalam hubungan dan pengaruh timbal balik dengan daerah-daerah lain. Menurut Undang-undang No. 32 Tahun 2004 Desa Adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yuridiksi, berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat yang diakui atau dibentuk dalam sistem pemerintahan Nasional dan berada di kabupaten atau kota, sebagaimana yang telah dimaksudkan oleh Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 [7].

### 2.5 Mobile

Mobile Apps adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk perangkat mobile yang pengunanya harus melakukan pengunduhan atau download serta menginstall dari toko aplikasi seperti Google Play Store untuk perangkat Android dan Apple App Store untuk perangkat iOS dan masih banyak lagi toko aplikasi yang sesuai dengan platform smartphone [8].

### 2.6 Government To Citizen

Government-to-Citizen (G2C) adalah penyampaian layanan publik dan informasi satu arah oleh pemerintah ke masyarakat, Memungkinkan pertukaran informasi dan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah. Juga bertujuan untuk mendekatkan pemerintah dengan masyarakat melalui akses yang beragam agar masyarakat dapat dengan mudah menjangkau pemerintahnya untuk pemenuhan berbagai kebutuhan pelayanan [5]

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian terapan yaitu untuk menyelesaikan permasalahan sampah rumah tangga yang dirasa kurang efektif dan membutuhkan waktu relatif lama dalam proses penanganannya. Metode yang digunakan adalah experiment.

### 3.1 Wawancara

Wawancara yaitu melakukan penyampaian pertanyaan & jawaban pada studi kasus yang sedang dibahas, untuk mendapatkan informasi secara lengkap dari narasumber yaitu perangkat desa dan admin. Hasil wawancara yang diperoleh yaitu informasi berkaitan dengan sistem yang sudah berjalan. Wawancara bertujuan meminta keterangan

informasi mengenai alur dari sistem informasi desa yang sudah berjalan

**3.2 Observasi**

Observasi yaitu proses pengamatan secara langsung bagaimana proses penjualan yang sudah berjalan. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan secara langsung pada prosesnya.

**3.3 Studi Pustaka**

Studi Pustaka yaitu dengan cara mencari referensi atau teori yang diperlukan melalui buku atau jurnal ilmiah yang ada kaitannya dengan masalah-masalah pembuatan system informasi penjualan hasil pertanian . Referensi yang penulis lakukan dengan mencari di buku, jurnal ilmiah, makalah, maupun situs internet mengenai sistem informasi desa berbasis mobile dan buku yang membahas penjualan serta beberapa referensi lain yang menunjang tujuan penelitian [2].

**3.4 Desain Sistem**

Sistem yang baik adalah sistem yang memiliki desain rancangan awal sebelum pembuatan program dimulai. Desain perancangan sistem itu meliputi : *System Flow, Conceptual Data Model, Physical Data Model, Data Flow Diagram* [4].

**3.5 Pembuatan Kode program**

Tahap ini desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. pada tahapan inilah yang biasanya memasukkan kode program atau sintak kedalam Bahasa pemrograman.

**3.6 Pengujian**

Tahapan ini merupakan pengujian pada app test dan pengujian black box dan iso 1926. Pengujian app test dilakukan untuk menjalankan program di komputer. Pengujian black box berkaitan dengan pengujian yang dilakukan pada antarmuka perangkat lunak. Meskipun dirancang untuk mengungkapkan kesalahan, pengujian ini juga memberikan pandangan mengenai perangkat lunak secara objektif untuk memahami tingkat risiko pada implementasinya [9].

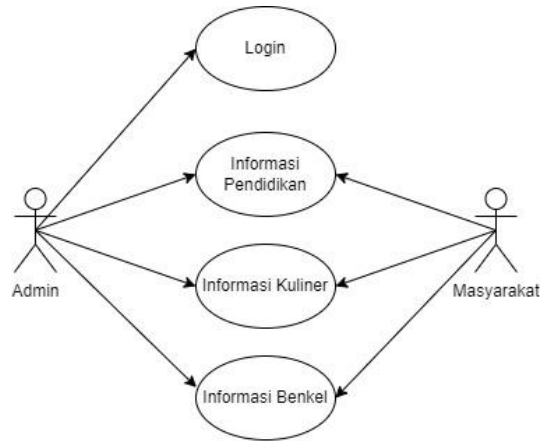
**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile untuk menangani permasalahan lambatnya informasi yang sering dikeluhkan warga masyarakat karena kurangnya update teknologi ini dibuat dengan menggunakan Software Android Studio bahasa pemrograman Java dan database Firebase akhirnya dapat diselesaikan untuk digunakan dalam membantu masyarakat. Sistem ini dibuat dalam beberapa tahapan, yaitu login pada admin untuk menambahkan data user, admin, informasi pendidikan, informasi kuliner, informasi pelayanan jasa seperti benkel dan lain-lain. Berikut ini hasil pembahasan program dari Perancangan Sistem Informasi Desa berbasis Mobile *Government to Citizen* untuk membantu mengatasi permasalahan lambatnya informasi yang diterima masyarakat.

**4.1 Use Case Diagram**

*Use case diagram* adalah gambaran dari semua aktor, use case dan interaksi diantara komponen-komponen yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun serta

digunakan untuk menjelaskan bagaimana langkah-langkah yang seharusnya dikerjakan oleh sistem [10].

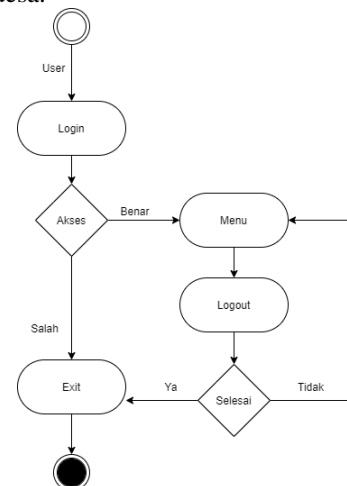


Gambar 1, Use Case Diagram

**4.2 Activity Diagram**

*a. Activity Diagram Login*

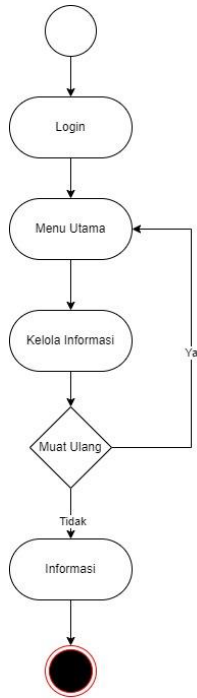
*Activity diagram Login* ini adalah berfungsi untuk hak akses menuju aplikasi Sistem Informasi Desa berbasis Mobile Government-to-Citizen. Melalui form ini admin pembeli dapat menambahkan dan melihat informasi terbaru yang ada di desa.



Gambar 2. Activity Diagram Login

*b. Activity diagram Admin*

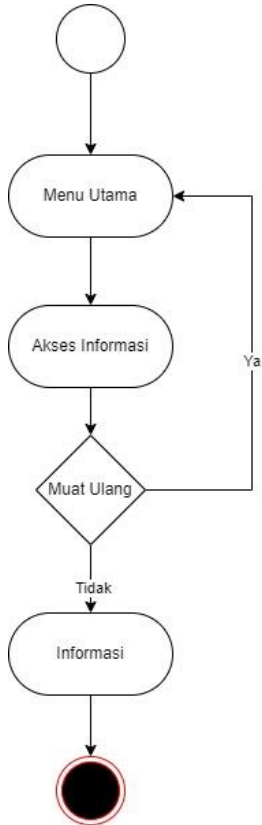
*Activity diagram admin* ini berfungsi untuk menambahkan informasi terbaru dan menghapus informasi yang sudah tidak sesuai atau kadaluarsa, sehingga informasi yang akan ditampilkan itu benar-benar sesuai dengan yang ada di desa tersebut.



Gambar 3. Activity Diagram Admin

c. Activity diagram Masyarakat

Activity diagram masyarakat ini berfungsi untuk melihat informasi-informasi yang ada didesa tersebut, informasi yang disajikan dapat dengan mudah diakses sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh masyarakat.



Gambar 4. Activity Diagram Masyarakat

4.3 Implementasi

a. Logo Aplikasi

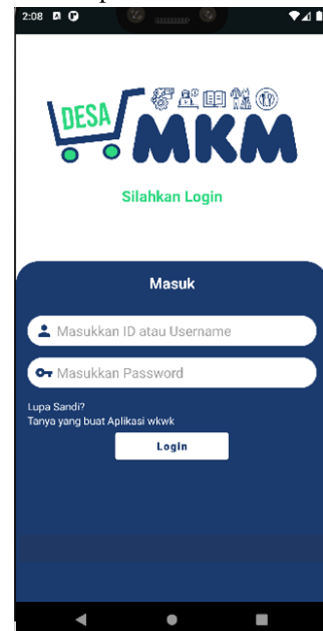
Logo aplikasi berfungsi untuk mempermudah pencarian saat akan menggunakan Aplikasi, sehingga menjadi ciri khas dan identitas dari aplikasi Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile.



Gambar 5. Logo Aplikasi

b. Halaman Login

Halaman Login digunakan sebagai pintu utama menuju aplikasi sebelum digunakan, Admin harus memasukkan username dan password agar dapat menggunakan aplikasi Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile Dengan Konsep Government To Citizen.



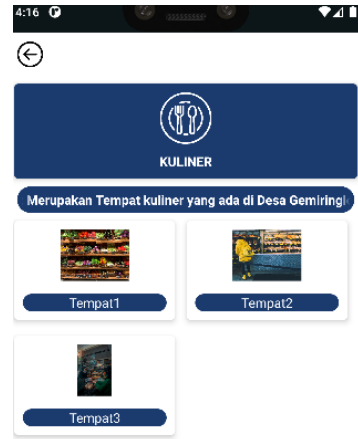
Gambar 6. Halaman Login Admin

c. Menu Utama

Setelah admin login maka akan ditampilkan menu utama seperti pada gambar berikut ini, menu utama digunakan untuk menuju kedalam sub menu sesuai dengan pilihan user yang diinginkan



Gambar 7. Menu Utama



Gambar 9. Informasi Kuliner

d. Informasi Pendidikan

Pada halaman ini digunakan untuk menyampaikan informasi perihal pendidikan yang ada pada Desa tersebut mulai dari jenjang yang paling rendah hingga jenjang yang paling tinggi baik itu dibawah naungan Dinas Pendidikan, Kementerian Agama serta Pondok Pesantren.



Gambar 8. Informasi Pendidikan

e. Informasi Kuliner

Halaman berikut adalah informasi seputar kuliner didesa yang meliputi makan berat, makanan ringan, jajanan khas produksi desa, UMKM, warung kopi serta produk kuliner lainnya.



Gambar 10. Informasi Benkel

f. Informasi Benkel

Pada menu berikut akan menampilkan jasa benkel yang terdapat pada desa, sehingga warga masyarakat yang akan melakukan service motor bisa dengan mudah memperoleh informasi termasuk tukang tambal ban dan lain sebagainya.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile dengan konsep Government-To-Citizen (G2C) yang dilengkapi dengan fitur-fitur penting seperti informasi pendidikan, informasi kuliner, dan informasi benkel. Dalam pengembangan aplikasi ini, penelitian melibatkan penerapan teknologi informasi guna memberikan kemudahan akses informasi kepada masyarakat desa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan aplikasi ini memberikan dampak positif terhadap kemudahan akses informasi bagi warga desa. Fitur informasi pendidikan membantu dalam menyebarkan informasi terkait program pendidikan, beasiswa, dan pelatihan untuk meningkatkan tingkat literasi di desa. Selain itu, adanya fitur informasi kuliner memberikan peluang bagi pelaku usaha kuliner lokal untuk memasarkan produk mereka, yang pada gilirannya dapat meningkatkan perekonomian warga desa.

Fitur informasi benkel juga terbukti bermanfaat dalam memberikan informasi terkait bengkel atau layanan perbaikan kendaraan, yang dapat membantu masyarakat desa dalam merawat dan memperpanjang umur kendaraan mereka. Hal ini juga dapat meningkatkan keterampilan teknis dan peluang usaha di bidang otomotif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini tidak hanya memberikan kemudahan dalam mencari informasi tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian warga desa dan pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Oleh karena itu, implementasi Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile dengan konsep G2C dapat dianggap sebagai solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas hidup dan perekonomian di tingkat desa. Diharapkan, penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan lebih lanjut dalam penerapan teknologi informasi untuk kemajuan dan kesejahteraan masyarakat desa.

### 5.2 Saran

Aplikasi yang telah dikembangkan pada penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan yang bisa dikembangkan lagi. Karena pada penelitian ini aplikasi yang dikembangkan hanya berjalan diplatform Android, maka penelitian selanjutnya dapat menambahkan dukungan ke platform IOS. Dapat juga diteliti penerimaan masyarakat akan aplikasi ini sehingga dapat diukur dampak nyatanya, baik dalam hal penggunaan dan pemanfaatannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Risah, "Penerapan Aplikasi Pelayanan Desa Berbasis Mobile," vol. 4, no. November, pp. 646–652, 2020.
- [2] A. N. Kholili and D. Redaksi, "INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH) Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Mobile INFORMASI ARTIKEL ABSTRACT," *J. Intech*, vol. 4, no. 1, pp. 28–34, 2023.
- [3] A. N. Kholili, "Perancangan Portal Information Student Marketing untuk meningkatkan keterserapan Lulusan Siswa SMK di dunia Industri berskala Nasional berbasis Website," *Intech*, vol. 3, no. 2, pp. 12–17, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1689.
- [4] A. N. Kholili and A. Hidayatulloh, "Sistem Informasi Penjualan Hasil Pertanian Berbasis Mobile," *J. Intech*, vol. 4, no. 2, pp. 52–57, 2023.
- [5] A. Susanto *et al.*, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Model Government-To-Citizen," *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, pp. 71–75, 2017.
- [6] & D. Danuri, M., "Rancang Bangun Sistem Monitoring Prestasi Siswa Berbasis Web," *Infokam*, vol. Nomor I /, no. 1, pp. 18–31, 2014.
- [7] M. Sakban and R. Sinaga, "Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Tanjung Maraja Kab. Simalungun)," *J. Bisantara Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–12, 2020, [Online]. Available: <https://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/view/47>
- [8] F. A. Pratama and U. P. Raya, "Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile Sistem Informasi Desa Berbasis Mobile," no. May, 2022.
- [9] D. Febriantoro, "Perancangan Sistem Informasi Desa Pada Kecamatan Sendang Agung Menggunakan Extreme Programming," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 230–238, 2021.
- [10] H. Asikin and B. Bhae, "Sistem Informasi Pelayanan Desa Kuatae Berbasis Mobile Web," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 362–366, 2020.