

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN WARGA DAN POTENSI PADA KELURAHAN PLAJU DARAT

Bayu Wijaya Putra¹, Apriansyah Putra², M. Rudi Sanjaya³, Rusdi Efendi⁴, Ananda Niken Artamevia⁵, Inka Rahma Sari⁶, Andes Irawan⁷, Ardito Reza Fahlivi⁸, Netty Herawati⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya

⁹ Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Palembang

**Email : bayuwisata@gmail.com¹*

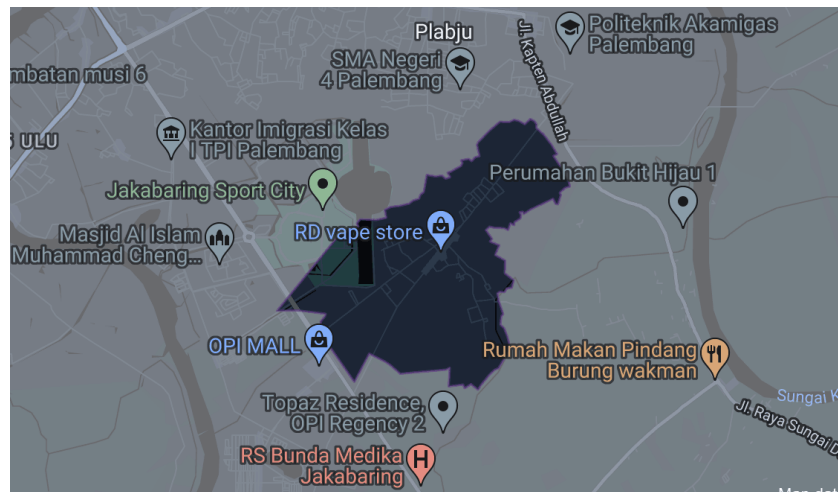
Abstrak

Kata Kunci:
Sistem informasi, data warga, potensi kelurahan, kelurahan plaju darat.

Pengelolaan data pada Kelurahan membutuhkan kinerja yang optimal antar petugas kelurahan. Pada Kelurahan Plaju Darat saat ini sudah menjalankan proses bisnis berupa pendataan warga dan potensi kelurahan yang sudah dilakukan dengan sangat baik. Pada fokus pendataannya, petugas mengumpulkan data warga dan potensi dari berbagai bidang dari wilayah kelurahan plaju darat. Data dikirim oleh RT dan warga kelurahan, baik menggunakan data fisik maupun media digital. Masalah yang muncul pada proses ini, yaitu perbedaan format data yang diterima dimana mengharuskan petugas membuat data tersebut ke format yang seragam. Data terorganisir secara digital dapat menjadi salah satu solusi yang ditawarkan pada pengabdian ini. Metode pengabdian melibatkan semua kelurahan mulai dari kegiatan pengumpulan data, analisis, perancangan, implementasi hingga pengujian dan sosialisasi kepada setiap warga kelurahan plaju darat. Kegiatan pengabdian yang dilakukan menghasilkan sistem informasi yang mampu menjadi media input data yang dapat diakses oleh Lurah, petugas kelurahan dan RT. Implementasinya, dibangun sistem informasi pendataan berbasis website sehingga dapat digunakan baik itu menggunakan laptop maupun handphone. Hasil pengabdian juga berdampak positif bagi kelurahan, dimana petugas dapat menggunakan data yang telah dihimpun dalam sistem informasi secara otomatis dengan format yang telah ditentukan. Pada kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan mudah dan respon yang sangat baik bagi warga kelurahan terhadap sistem informasi yang telah dikembangkan.

A. Pendahuluan

Kelurahan Plaju Darat terletak di bagian paling ujung Kota Palembang, di tepi Kabupaten Banyuasin. Kelurahan Plaju Darat berada di Jl. Tegal Binangun Lr. Swadaya RT.12 RW. 04, dan memiliki luas 18.50 ha. Gambar 1 menunjukkan bahwa wilayah Kelurahan Plaju Darat adalah dataran rendah yang terdiri dari rawa. 70% dari tanah tersebut dialokasikan untuk pertanian rawa, sedangkan 30% lainnya dialokasikan untuk permukiman dan pekarangan. Kelurahan Plaju Darat terdiri dari 28 RT yang terletak di Jalan Tegal Binangun.



Gambar 1. Wilayah Kelurahan Plaju Darat

Kelurahan Plaju Darat terletak di perbatasan antara Palembang dan Banyuasin dan berkantor di Jalan Tegal Binangun No. 560. Plaju Darat memiliki 70% area yang digunakan untuk berbagai jenis bisnis, seperti pertanian, perikanan, pasar, dan lainnya.

Secara keseluruhan, kelurahan plaju darat memiliki potensi yang luar biasa dalam setiap bidang usaha yang dimilikinya. Selain itu, warga plaju darat terlibat aktif dalam kegiatan sosial seperti PKK, karang taruna, kegiatan sosial pemerintah, dan LPMK. Mereka juga terlibat dalam Gotong Royong membersihkan lingkungan, yang diinisiasi oleh kelurahan.

Pendataan potensi selalu dilakukan secara berkala oleh kelurahan untuk memberikan data strategis yang relevan yang dapat digunakan oleh kelurahan plaju darat, pemerintah daerah, dan pusat [1]. Bidang usaha seperti pasar, pertanian, perikanan, peternakan, dan kerajinan adalah bagian dari data potensial yang dimaksud. Data warga terdiri dari statistik populasi warga untuk setiap RT. Ini mencakup data seperti pekerjaan, jenis kelamin, status perkawinan, jumlah anak, dan data kesehatan, pendidikan, dan aset kelurahan. Menurut Lurah Plaju Darat, jika setiap RT dapat menjaga data ini dengan benar, mereka akan memiliki nilai strategis yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan [2].

Sementara itu, kelurahan plaju darat juga telah menggunakan media chat sebagai cara untuk menyampaikan informasi yang akan dicatat oleh administrasi, atau secara rutin mencatat setiap area yang mungkin terkait secara manual dalam berkas fisik dan file. Jumlah staf yang ada di kelurahan sangat terbatas jika dibandingkan dengan jumlah data yang harus dikumpulkan untuk setiap periode. Pemutakhiran data melibatkan setiap perangkat kelurahan, baik dalam pengumpulan maupun pengelolaan data. Ini

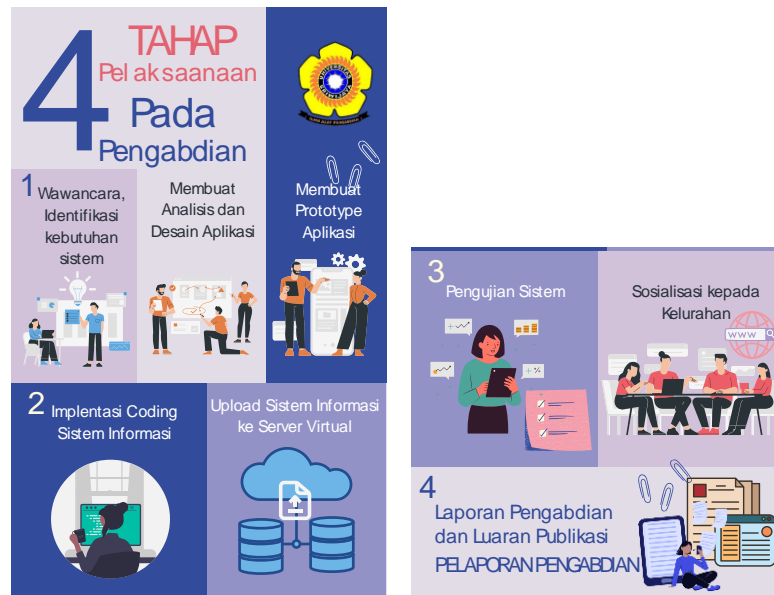
adalah proses yang memakan waktu dan melibatkan RW dan RT dalam mengumpulkan data. Jika data terkumpul dalam format yang sama, petugas kelurahan dapat mengelolanya, tetapi ada kekurangan pengumpulan secara manual, yaitu ada perbedaan format, sehingga petugas harus merapikan data terlebih dahulu. Laporan yang dibuat diperlukan untuk pelaporan ke kecamatan.

Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa terdapat 10 RW dan 28 RT yang aktif membantu kelurahan plaju darat. Namun, tidak ada media informasi yang dapat diakses bersama, yang memungkinkan pendataan yang mungkin dilakukan sendiri. Laporan pemerintah daerah membutuhkan data yang akurat dan cepat; dalam situasi darurat, informasi harus dikirim dengan cepat. Penyampaian saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga sulit untuk mengelola informasi dengan benar. Selain itu, situs web yang mudah digunakan dapat memungkinkan pendataan publik.

Sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi yang mampu menjadi media penyimpanan data secara terintegrasi. Database pendataan data warga dan data potensi pada setiap bidang kelurahan menjadi prioritas utama pada pengabdian ini. Pada [2], [3], dan [1] menunjukkan analisis potensi pada wilayah yang perlu menjadi perhatian bahwa terdapat potensi pada wilayah yang dapat didata dengan baik. Selain itu, telah dilakukan pengembangan sistem pengelolaan data warga berbasis website yang mana dapat diterima baik oleh kelurahan, desa maupun instansi [4], [5], [6], dan [7]. Pada penerapan pengabdian ini juga menggunakan prinsip terintegrasi [8], sehingga dapat mengoptimalkan penggunaan website dan sistem informasi era 4.0 [9]

B. Metode Pelaksanaan

Proses pengabdian terdiri dari empat tahapan. Mereka adalah sebagai berikut: (1) Wawancara, mengevaluasi kebutuhan sistem informasi, dan membuat prototype awalnya; (2) Implementasi dan Upload sistem informasi; (3) Pengujian dan Sosialisasi sistem informasi pengelolaan data kelurahan; dan (4) Pembuatan Laporan Pengabdian [6] (Gambar 2).



Gambar 2. Empat Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Metode pelaksanaan kegiatan, yaitu :

1. Wawancara, Analisis Kebutuhan Sistem Informasi dan Desain Sistem Informasi

Proses ini membutuhkan data awal yang digunakan sebagai atribut dalam pembuatan desain aplikasi. Wawancara dan observasi dilakukan pada kantor kelurahan untuk mengamati proses pendataan yang berlangsung, teknis format data, dan media teknologi apa yang selama ini digunakan dalam operasional tersebut.

Analisis terhadap data yang telah dikumpulkan yang menjadi dasar desain aplikasi. Desain dan analisis dilakukan guna untuk membuat mock up awal prototype aplikasi. Pada tahap ini mock up awal yang telah jadi akan ditunjukkan kembali kepada Lurah dengan tujuan agar Lurah sebagai user mampu memahami contoh prototype yang dikembangkan. Pada bagian ini Lurah dapat menyampaikan bagian mana saja yang sudah tepat dan bagian mana mesti koreksi sebelum lanjut ke tahap koding aplikasi.

2. Implementasi dan Upload Website dan Sistem Informasi

Tahap implementasi menjadi inti dalam pengembangan sistem informasi yang berdasar dari desain awal yang di terjemahkan ke dalam koding aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Framework CodeIgniter. Pengembangan berbasis website sehingga dapat memenuhi kebutuhan user dari segi multiakses dan multiuser. Upload aplikasi yang telah dikembangkan ke domain <https://sisfo.kelurahanplajudarat.id/> sehingga dapat menjadi sistem online.

3. Pengujian dan Sosialisasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Kelurahan

Setelah aplikasi jadi, harus diuji terlebih dahulu menggunakan metode blackbox guna mencari error pada setiap fitur yang aplikasi. Tahap akhir berupa sosialisasi sistem informasi kepada khalayak sasaran sehingga user mampu menggunakan aplikasi dengan baik.

4. Pembuatan Laporan Pengabdian

Tahapan terakhir dari pengabdian ini adalah pengolahan laporan. Tahap awal dalam pengolahan laporan adalah membuat konsep laporan. Penyusunan laporan dilakukan berdasarkan konsep yang telah dibuat. Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan paper yang akan dipublikasikan ke dalam seminar nasional atau jurnal.

C. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan analisis (Gambar 3) permasalahan yang terjadi saat ini di kelurahan plaju darat. Maka kami mendapatkan masalah utama yang terjadi, yaitu mekanisme pengumpulan data masih berpusat pada petugas kelurahan baik itu berkas fisik atau berkas digital yang diserahkan secara langsung maupun menggunakan media chatting, sehingga pemutakhiran data membutuhkan waktu yang tidak sedikit dan bahkan berdampak data tidak akurat. Dari penjelasan diatas maka kami simpulkan bahwa mekanisme pendataan harus dapat diakses oleh semua petugas, tidak hanya petugas kelurahan tapi juga RW dan RT.

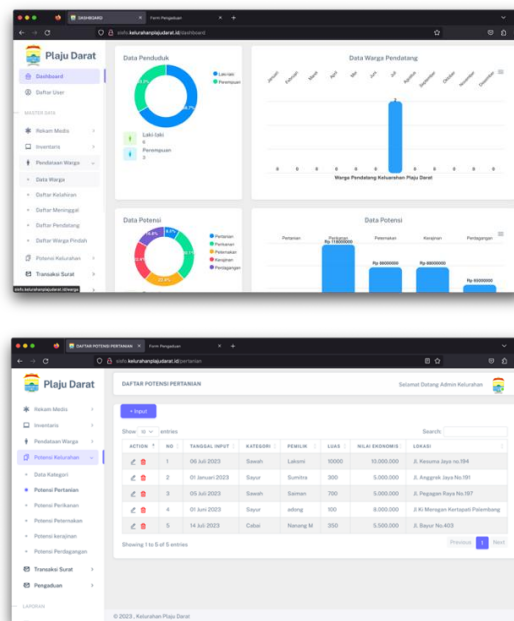
Pada Realisasinya, pendataan warga dan pendataan potensi kelurahan dapat dioptimalkan dalam penggunaan secara online. Berbagai hasil yang dapat dikembangkan tertera, dimana salah satu solusi bagi kelurahan untuk memaksimalkan operasional pendataan adalah dengan menggunakan media online[8]. Sistem informasi sebagai online terbukti mampu menjadi wadah informasi yang reliable [9] dan mudah diakses (Gambar 5). Apalagi dengan kegunaan dari banyak fungsi dari fitur website yang tidak hanya mampu diakses dengan laptop [5], dapat juga diakses dengan handphone [7] (Gambar 4).

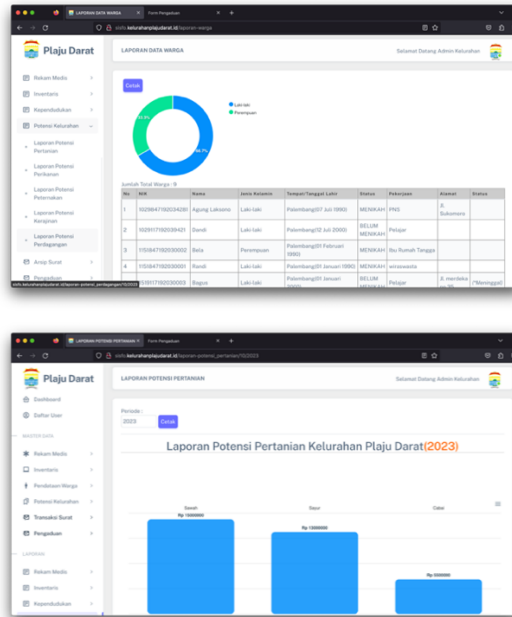


Gambar 3. Wawancara dan Analisis Awal bersama Lurah Plaju Darat Kegiatan Implementasi Koding Aplikasi dan Upload Sistem ke Server Virtual Online

Sistem informasi kelurahan <http://sisfo.kelurahanplajudarat.id> (Gambar

4)

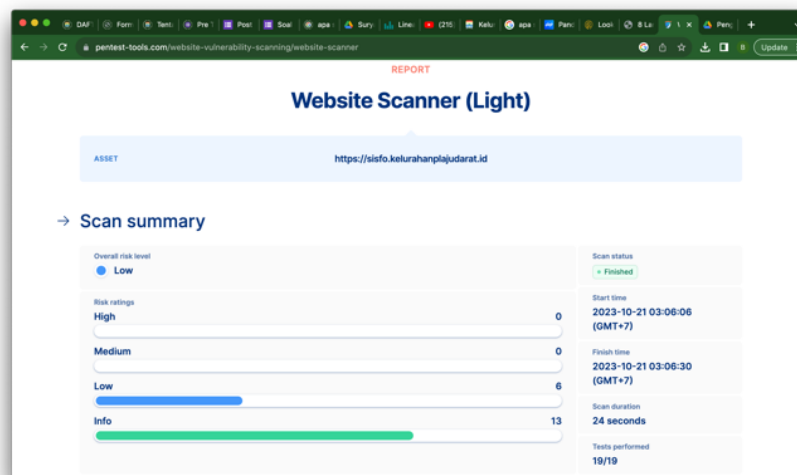




Gambar 4. Sistem Informasi Kelurahan Plaju Darat

Kegiatan Pengujian Security System Informasi

Tools yang digunakan, yaitu <https://pentest-tools.com/> guna deteksi vulnerability celah keamanan pada sistem yang dibuat. Telah menunjukkan Low Risk dan tidak ditemukan vulnerability yg high risk, sehingga aplikasi yang dikembangkan telah layak untuk digunakan (Gambar 5).



Gambar 5. Pengujian Security Sistem

Kegiatan Sosialisasi Sistem Informasi Kelurahan

Berikut disajikan foto kegiatan sosialisasi di kantor kelurahan plaju darat Palembang (Gambar 6).



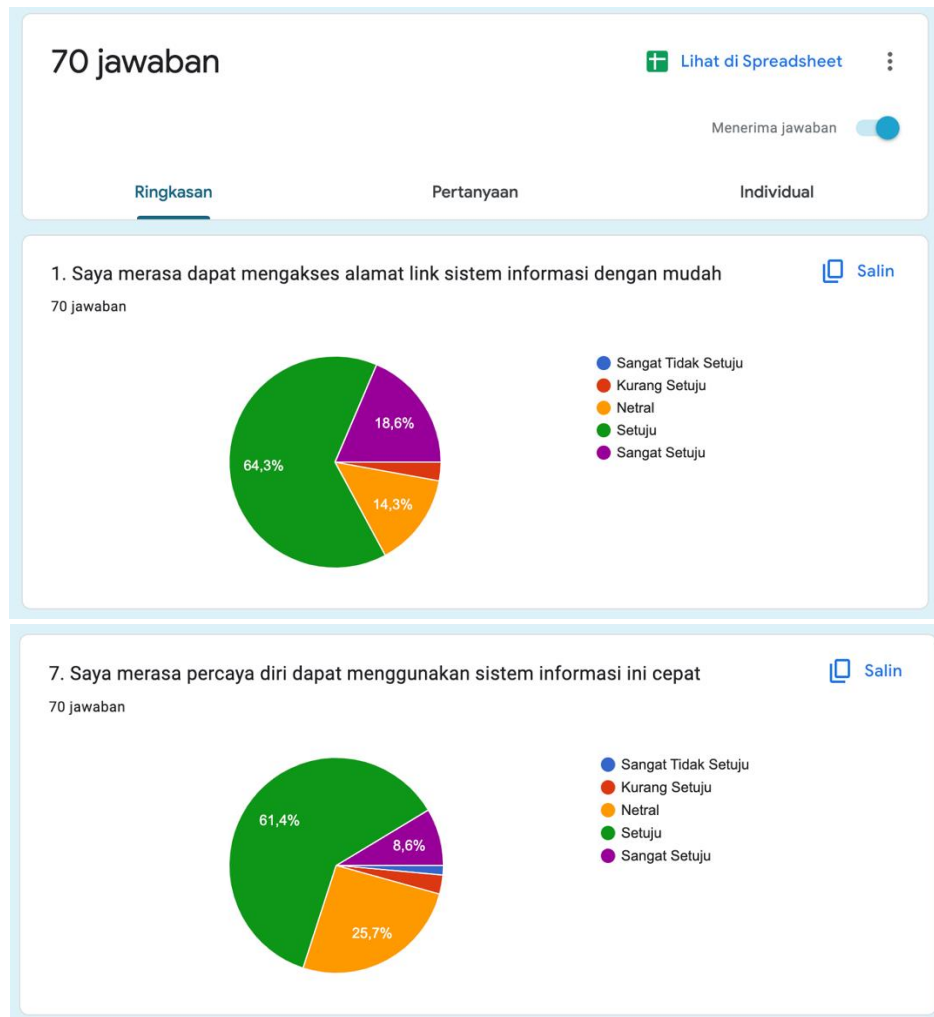
Gambar 6. Foto bersama Lurah, Staff Kelurahan dan Warga Kelurahan

Hasil Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan umpan balik yang diberikan melalui form kuisisioner sebagai evaluasi terhadap respon peserta. Kuisisioner yang diberikan berisi 10 soal dengan menggunakan media Google Form sehingga dapat diakses secara mandiri bagi peserta

Hasil Evaluasi Kuisisioner

Pada Gambar 7, disajikan grafik hasil kuisisioner menggunakan Google Form. Evaluasi ini menggunakan kuisisioner guna menilai hasil kegiatan sosialisasi terhadap penggunaan sistem informasi kepada khalayak sasaran.



Gambar 7. Hasil Kuisisioner Sosialisasi Sistem Informasi

Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan hasil yang baik dimana kuisisioner yang dibagikan memang sangat diperlukan bagi pengguna aplikasi. Terdapat 10 soal yang berpusat user experience dalam penggunaan aplikasi yang disosialisasikan. Gambar 7 menyajikan grafik pie tiap pertanyaan yang telah diisi 70 responden. Terdapat 2 pertanyaan dengan nilai persentase tertinggi yaitu Pada pertanyaan ke 1, saya merasa dapat mengakses sistem informasi dengan mudah dengan nilai 64.3% dan pertanyaan ke 7 saya merasa percaya diri dapat menggunakan sistem informasi dengan cepat sebanyak 61.4%. Dimana menunjukkan antusiasme peserta yang sangat baik terhadap sistem informasi baru yang telah dikembangkan bagi kelurahan

D. Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan diharapkan memberikan nilai tambah bagi masyarakat terkait pemanfaatan aplikasi yang tepat guna dan pada khalayak yang membutuhkan. Pada Kelurahan Plaju

Darat yang menjadi lokasi pengabdian saat ini memberikan banyak hal positif terkait penggunaan sistem informasi pendataan warga dan potensi kelurahan. Peserta merupakan Lurah, perangkat kelurahan, RT dan warga yang berperan aktif dalam kegiatan pengabdian yang menunjukkan antusias yang luar biasa kepada kegiatan pengabdian ini. Hal ini ditunjukkan pada hasil evaluasi kegiatan yang sangat baik. Ditambah lagi dengan pemahaman yang sangat baik yang ditunjukkan pada hasil evaluasi peserta.

E. Daftar Pustaka

- [1] M. R. F. Pamungkas *et al.*, “Pembuatan Sistem Informasi Geografis Potensi Daerah Berbasis Website: Studi Kasus: Kelurahan Purwodiningratan,” *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 2, pp. 200–209, 2023.
- [2] D. Setyawan, A. L. Nugraha, and B. Sudarsono, “Analisis potensi desa berbasis sistem informasi geografis (studi kasus: Kelurahan Sumurboto, Kecamatan Banyumanik, Kabupaten Semarang),” *Jurnal Geodesi Undip*, vol. 7, no. 4, pp. 1–7, 2018.
- [3] D. Kusnadi and J. Ma’ruf, “ELECTRONIC GOVERNMENT PEMBERDAYAAN PEMERINTAHAN DAN POTENSI KELURAHAN (Studi Kasus: Kelurahan Pringsewu Selatan, Kecamatan Pringsewu, Pringsewu),” *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, vol. 5, pp. 37–44, 2017.
- [4] W. T. Atmojo, E. Dazki, and A. Bima, “Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk Desa Parakanlima Sukabumi Berbasis Web,” *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, vol. 2, pp. 155–160, 2019.
- [5] N. N. Sholihah, A. Zubaidi, and I. Diri, “Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk Kantor Kelurahan Karang Baru Kota Mataram Berbasis Website,” *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI)*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [6] M. A. Lestari, M. Tabrani, and S. Ayumida, “Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kependudukan Pada Kantor Desa Pucung Karawang,” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, vol. 13, no. 3, pp. 14–21, 2018.
- [7] M. Alda, “Sistem informasi pengolahan data kependudukan pada kantor Desa Sampean berbasis android,” *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2020.
- [8] S. Hidayat and S. Noor, “Pengembangan Sistem Informasi Desa Terintegrasi,” in *Global*, 2017, pp. 1–15.
- [9] S. Maesaroh, I. Erliyani, and Y. F. Ningsih, “Aplikasi pengolahan data kependudukan industri 4.0 berbasis web,” *Journal Cerita*, vol. 6, no. 1, pp. 95–105, 2020.