

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE DI DESA CIOMAS KABUPATEN CIAMIS

Indriani¹, Fajar Suhana Saputra²

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
“AMIKBANDUNG”, Jl. Jakarta No. 28, Bandung, 40272, Indonesia
E-mail: ¹indri@stmik-amikbandung.ac.id, ²fajarsuhanaaa@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menghadirkan rancangan dan pembangunan sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website di Desa Ciomas, Kabupaten Ciamis. Latar belakang penelitian adalah kurang optimalnya pelayanan administrasi desa yang masih menggunakan cara pengisian formulir secara fisik dan komunikasi tertulis, menyebabkan keterlambatan dalam melayani masyarakat. Dalam penelitian ini, metode prototype dipilih sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak, memungkinkan iterasi dan partisipasi aktif dari pengguna. Sistem yang dibangun mencakup fitur-fitur penting seperti manajemen data masyarakat, pengajuan pelayanan online, pengaduan, validasi, verifikasi, tracking, dan unduh berkas pengajuan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website dengan menggunakan metode Prototype. Sistem yang diusulkan akan memudahkan masyarakat desa dalam mengakses layanan administrasi secara online, meningkatkan efisiensi proses administrasi desa, serta meminimalkan potensi kesalahan manusia dalam pengelolaan data. Hasil pengujian black box dan usability menunjukkan bahwa sistem ini memiliki learnability dan memorability yang baik, serta telah mencakup fitur-fitur penting dalam pelayanan administrasi desa. Kesimpulannya, sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website ini berpotensi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan administrasi desa, sehingga dapat memberikan solusi yang tepat untuk permasalahan yang dihadapi di desa Ciomas, serta memberikan panduan bagi desa-desa lain yang mengadopsi sistem serupa.

Kata Kunci—Sistem Informasi, Pelayanan Administrasi Desa, Website, Metode Prototype, Pengujian Sistem

Abstract

This research presents the design and development of a web-based village administration service information system in Ciomas Village, Ciamis Regency. The background of the study is the suboptimal village administration service that still relies on physical form filling and written communication, resulting in delays in serving the community. In this research, the prototype method was chosen as the software development approach, allowing for iteration and active user participation. The system built includes essential features such as citizen data management, online service submission, complaints, validation, verification, tracking, and document downloads. The aim of this research is to build a web-based village administration service information system using the Prototype method. The proposed system will facilitate villagers in accessing administration services online, improve the efficiency of village administration processes, and minimize the potential for human errors in data management. Black box testing

and usability testing results show that the system has good learnability and memorability and has incorporated essential features in village administration services. In conclusion, this web-based village administration service information system has the potential to improve the efficiency and quality of village administration services, providing a suitable solution for the issues faced in Ciomas Village and serving as a guide for other villages adopting a similar system.

Kata Kunci—*Information System, Village Administration Service, Website, Prototype Method, System Testing*

1. PENDAHULUAN

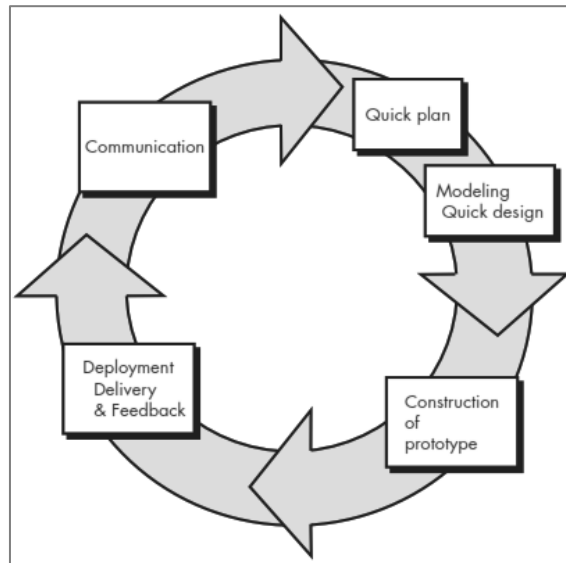
Pelaksanaan pemerintahan di Indonesia saat ini tidak terlepas dari perkembangan teknologi informasi, teknologi informasi telah memberikan banyak manfaat dan keuntungan bagi kehidupan manusia diantaranya adalah kemudahan dalam hal surat menyurat, sosial media, promosi, dan pelayanan digital yang bisa diakses dengan mudah oleh masyarakat luas [1]. Namun pada kenyataannya menurut penelitian Torumpa dkk, pemerataan kesejahteraan di bidang teknologi informasi khususnya di wilayah pemerintahan desa Bulolondong kecamatan Lamasi kabupaten Luwu belum sepenuhnya baik, hal tersebut mengakibatkan pelayanan kepada masyarakat tidak optimal, sehingga masyarakat desa mengeluhkan pelayanan aparatur desa yang cenderung lambat dalam pelayanan administrasi seperti pembuatan kartu tanda penduduk (KTP), kartu keluarga (KK) dan surat keterangan tidak mampu (SKTM), dikarenakan pendataan masih dilakukan dengan cara konvensional (pengisian formulir secara fisik dan komunikasi tertulis). Dilatarbelakangi oleh hal tersebut, dibangunlah sebuah sistem informasi pelayanan administrasi desa yang dapat menjawab kebutuhan masyarakat desa Bulolondong [2].

Kasus yang terjadi pada penelitian Torumpa dkk, juga terjadi pada pemerintahan desa Ciomas kecamatan Panjalu kabupaten Ciamis. Untuk mengatasi tantangan tersebut, perlu dibangun sebuah sistem informasi di pemerintahan desa Ciomas menggunakan sistem informasi pelayanan administrasi berbasis *website*. Dengan adanya sistem informasi tersebut, diharapkan proses administrasi desa Ciomas dapat dilakukan secara online, pengumpulan data akan menjadi lebih terstruktur, dan akses informasi bagi masyarakat desa akan menjadi lebih mudah dan cepat.

Dengan demikian, Penulis mengangkat judul penelitian “**Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Prototype* di Desa Ciomas Kabupaten Ciamis**”, yang diharapkan dapat memberikan solusi yang tepat untuk meningkatkan pelayanan administrasi desa di desa Ciomas dan dapat menjadi acuan bagi desa-desa lain dalam mengadopsi 198system serupa.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode *prototype* dipilih karena pendekatannya yang iteratif dan memungkinkan pengguna (masyarakat desa dan aparatur desa) terlibat secara aktif dalam pengembangan sistem. Dengan menggunakan metode ini, sistem informasi dapat dikembangkan secara bertahap dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna, sehingga memungkinkan perbaikan dan penyempurnaan yang berkelanjutan. Menurut Fadillah & Suratno, model pengembangan *Prototype* adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak dimana sebuah *Prototype* atau model awal dari sistem dibangun dan diuji pada tahap awal pengembangan, untuk memperjelas kebutuhan dan memastikan bahwa desain sistem akan berfungsi dengan baik sebelum dilanjutkan ke tahap pengembangan yang lebih lanjut. Berikut merupakan tahap-tahap *prototype* [3].



Gambar 1 Metode Prototype [4]

2.1. *Communication/Komunikasi*

Tahapan komunikasi dengan *user* atau *requirement gathering* terkait program yang akan dibangun. Pada tahap ini, dilakukan sebuah pertukaran informasi untuk memahami kebutuhan dan harapan *user* terhadap program yang akan dibangun.

2.2. *Quick Plan/Perencanaan Cepat*

Merupakan tahapan perencanaan yang akan dilakukan dengan cepat dan efisien untuk membuat *prototype*, yang kemudian akan dimodelkan dengan bentuk rancangan awal.

2.3. *Modelling Quick Design/Model Perancangan*

Pada tahap ini perencanaan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya akan dimodelkan dengan menggunakan pemodelan terstruktur dalam format UML.

2.4. *Construction of Prototype/Pembuatan Prototipe*

Tahap ini merupakan tahap di mana seluruh rencana dan perancangan yang telah dibuat akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

2.5. *Deployment Delivery & Feedback/Penyerahan dan Memberikan Umpan Baik*

Setelah itu *prototype* akan diberikan kepada para *stakeholder* untuk dievaluasi dan memberikan *feedback*, yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Analisis Identifikasi Masalah*

Dalam penelitian ini, metode kuesioner digunakan untuk mengetahui apakah masyarakat desa Ciomas dapat dengan mudah mendapatkan pelayanan administrasi di desa Ciomas, sehingga data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dibangunnya sistem informasi pelayanan administrasi berbasis *website*. Data yang berhasil diperoleh menggunakan google form kemudian diolah menggunakan proses *service quality*.

Tabel 1 Kesenjangan (GAP)

No	Kode	Rata-rata Kenyataan	Rata-rata Harapan	GAP	Ket
1	<i>Tangible 1</i>	2.14	3.47	-1.33	Tidak Puas
2	<i>Tangible 2</i>	2.04	3.45	-1.41	Tidak Puas
3	<i>Reliability 1</i>	2.02	3.45	-1.43	Tidak Puas
4	<i>Reliability 2</i>	2.04	3.49	-1.45	Tidak Puas
5	<i>Responsive 2</i>	2.02	3.47	-1.45	Tidak Puas
6	<i>Responsive 2</i>	2	3.53	-1.53	Tidak Puas
7	<i>Assurance 1</i>	2.43	3.49	-1.06	Tidak Puas
8	<i>Assurance 2</i>	2.08	3.49	-1.41	Tidak Puas
9	<i>Empathy 1</i>	2.06	3.45	-1.39	Tidak Puas
10	<i>Empathy 2</i>	2.06	3.37	-1.31	Tidak Puas
Rata-rata		2.09	3.47	-1.38	Tidak Puas

Tabel 2 Indikator Nilai Kepuasan

No	Tingkat Kepuasan	Keterangan
1	Tingkat Kepuasan ≥ 0	Puas
2	Tingkat Kepuasan < 0	Tidak Puas

Total rata-rata tingkat kepuasan yang diterima oleh 51 sampel responden terhadap pelayanan administrasi Desa sebesar -1.38. Maka dari itu, berdasarkan tabel 2, masyarakat merasa tidak puas terhadap pelayanan administrasi desa Ciomas. Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi pelayanan administrasi desa berbasis website untuk meningkatkan kualitas pelayanan administrasi desa Ciomas.

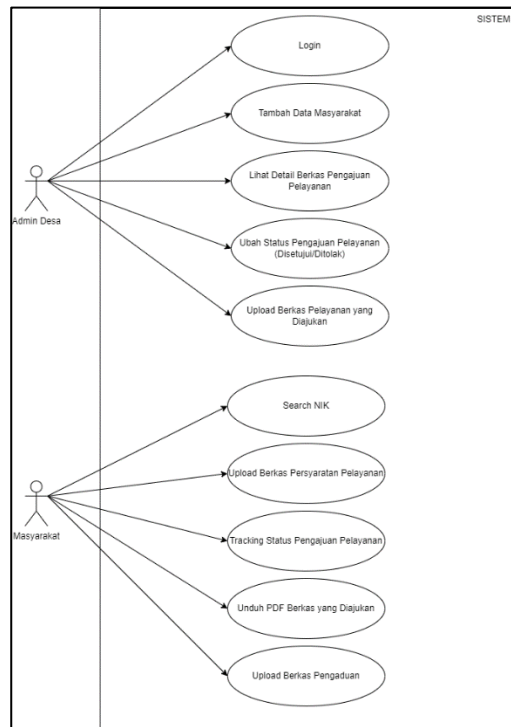
3.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna menggambarkan apa yang diharapkan atau diinginkan oleh pengguna dari sistem dalam hal fungsi sistem.

KP-No	Deskripsi
Aktor 1	Admin Desa
KP-01	User ingin melakukan <i>Login</i>
KP-02	User ingin menambah data masyarakat
KP-03	User ingin melihat detail berkas pengajuan pelayanan
KP-04	User ingin mengubah status pengajuan pelayanan
KP-05	User ingin meng- <i>upload</i> berkas pengajuan yang diajukan
Aktor 2	Masyarakat
KP-06	User ingin <i>search</i> NIK
KP-07	User ingin meng- <i>upload</i> berkas persyaratan pelayanan
KP-08	User ingin melihat <i>tracking</i> status pengajuan pelayanan
KP-09	User ingin mengunduh PDF berkas yang diajukan
KP-10	User ingin meng- <i>upload</i> berkas pengaduan

3.3. Use Case Diagram

Berikut merupakan diagram *Use case* atau representasi visual dari interaksi antara aktor (admin desa dan masyarakat) dan sistem, yang menunjukkan fungsi-fungsi utama sistem dan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem pelayanan administrasi desa.



Gambar 2 Use Case Diagram

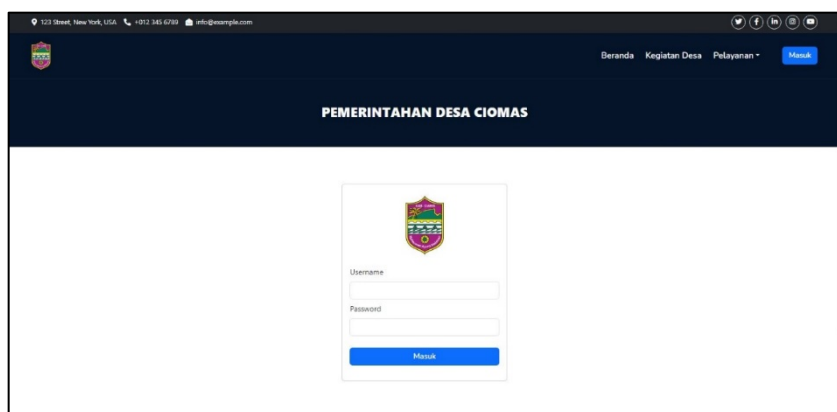
Use case ini menjelaskan tentang admin desa yang akan melakukan *Login* agar bisa masuk ke dalam sistem, kemudian admin bisa melakukan tambah data masyarakat, lihat detail berkas pengajuan pelayanan, mengubah status pengajuan (disetujui/ditolak) dan *upload* berkas pelayanan yang diajukan. Sementara itu, masyarakat akan melakukan *search* NIK, *upload* berkas pengajuan pelayanan, *tracking* status pengajuan pelayanan, melakukan unduh PDF berkas yang diajukan dan melakukan *upload* berkas pengaduan.

3.4. Implementasi Antarmuka Sistem

Implementasi antarmuka sistem pelayanan administrasi desa merupakan langkah penting dalam memastikan sistem tersebut dapat berfungsi dengan efisien dan mudah digunakan oleh pengguna. Berikut adalah deskripsi untuk implementasi antarmuka sistem pelayanan administrasi desa.

1. Halaman *Login*

Halaman ini merupakan akses masuk ke sistem pelayanan administrasi desa bagi admin yang sudah memiliki akun terdaftar.

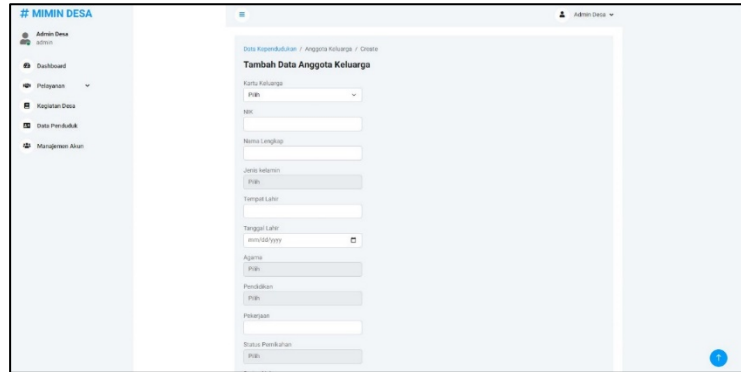


Gambar 2 Halaman Login

Indriani: Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Prototype* Di Desa Ciomas Kabupaten Ciamis

2. Halaman Tambah Data Masyarakat

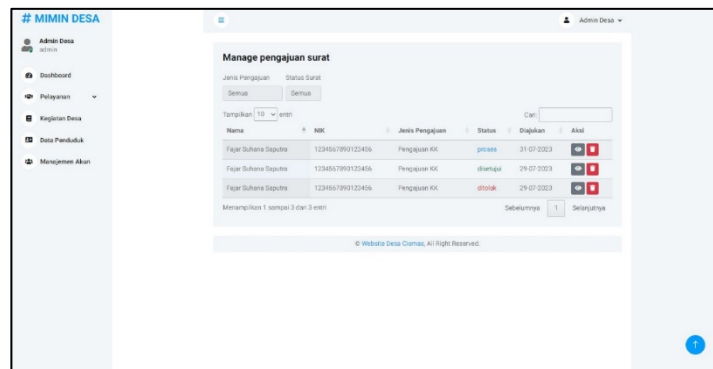
Halaman Tambah Data Masyarakat merupakan salah satu fitur penting dalam Sistem Pelayanan Administrasi Desa yang ditujukan untuk memfasilitasi proses pencatatan data individu penduduk baru yang tinggal di desa tersebut.



Gambar 3 Halaman tambah data

3. Halaman Berkas Pengajuan Pelayanan

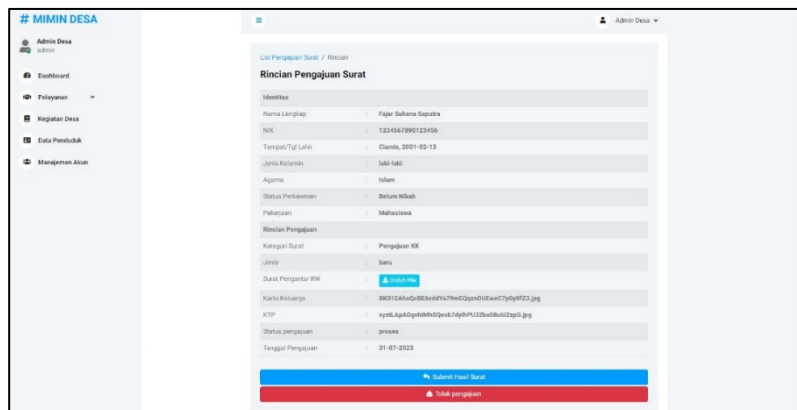
Halaman ini berisi informasi rinci tentang setiap pengajuan surat administrasi desa yang telah diajukan oleh masyarakat.



Gambar 4 Halaman berkas Pengajuan

4. Halaman Ubah Status Pengajuan

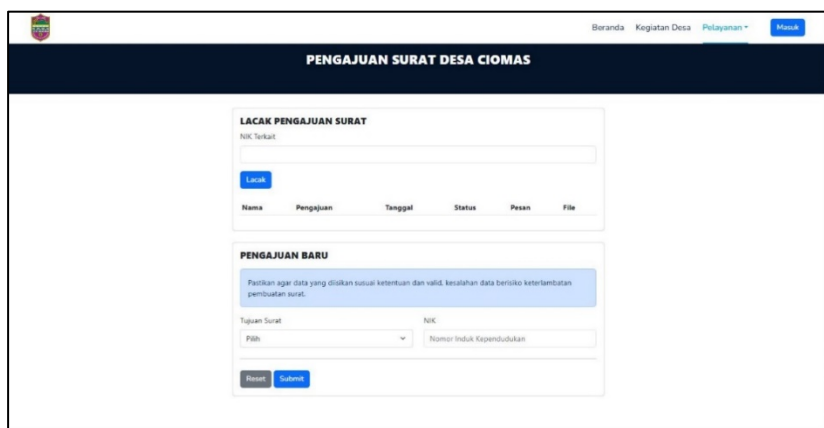
Halaman ini diperuntukkan bagi pihak administrasi desa untuk mengelola dan memperbarui status pengajuan surat



Gambar 5 Halaman Ubah Status Pengajuan

5. Halaman Pengajuan Masyarakat

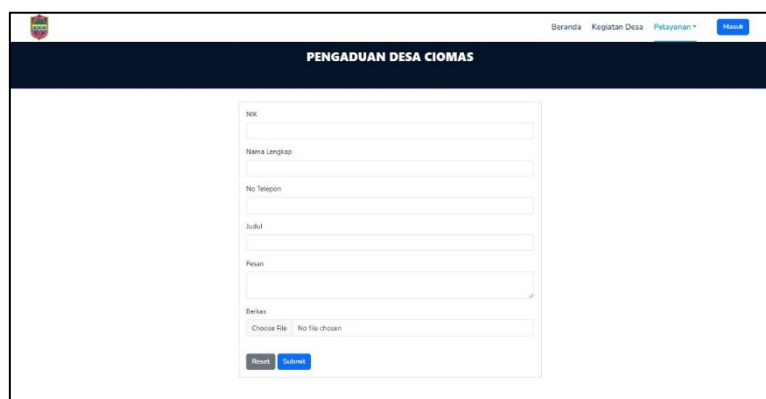
Halaman Pengajuan Surat adalah bagian dari sistem pelayanan administrasi desa yang memungkinkan masyarakat desa untuk mengajukan berbagai jenis surat atau permohonan secara *online*. Melalui halaman ini, masyarakat dapat mengisi formulir pengajuan, menyampaikan dokumen pendukung, dan mengirimkan permohonan untuk berbagai keperluan administratif, seperti surat keterangan, surat permohonan dan sebagainya.



Gambar 6 Halaman Pengajuan surat

6. Halaman Pengaduan

Halaman Pengaduan adalah sarana bagi masyarakat desa untuk menyampaikan keluhan, saran, atau masalah yang dihadapi terkait dengan layanan dan kegiatan di desa. Pengguna akan diminta untuk mengisi formulir pengaduan secara singkat namun jelas, serta dapat melampirkan bukti atau dokumentasi pendukung jika diperlukan.



Gambar 7 Halaman Pengaduan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype di Desa Ciomas Kabupaten Ciamis," dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengujian *usability user* menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat daya pelajaran (*learnability*) dan kemampuan mengingat (*Memorability*) yang cukup baik. Pengguna merasa relatif cepat mempelajari dan menguasai cara menggunakan sistem ini serta dapat dengan mudah mengingat cara penggunaannya.

2. Sistem informasi pelayanan administrasi desa yang dirancang telah berhasil mencakup fitur-fitur penting, termasuk Login pengguna, tambah data masyarakat, lihat detail berkas pengajuan, ubah status pengajuan, upload berkas pelayanan, search NIK, tracking status pengajuan, dan unduh PDF berkas. Fitur-fitur tersebut telah diuji menggunakan pengujian black box dan menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem berjalan tanpa ada masalah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan tulus dan penuh rasa syukur, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan Yayasan Al-Hidayah Kiaracondong atas dukungan mereka yang tak henti-hentinya selama proses pembuatan laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Asmara, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, vol. II, no. 1, pp. 1-7, Mei 2019
- [2] Torumpa, S. Paembonan and Apriyanto, "Rancang Bangun Website Desa Bulolondong Kecamatan Lamasi Timur Kabupaten Luwu," *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK)*, vol. VI, no. 2, pp. 283-290, Agustus 2021.
- [3] T. Q. Fadillah, T. S. Suratno and M. , "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI TAHANAN DAN," (*JUSS*) *Jurnal Sains dan Sistem Informasi*, vol. II, no. 1, pp. 36-44, Agustus 2019.
- [4] M. I. Harahap, H. D. Septama and M. Komarudin, "PENGEMBANGAN SISTEM AGENDA PIMPINAN UNIVERSITAS LAMPUNG MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. X, no. 3, pp. 193-200, 2022