

Rancang Bangun Sistem Informasi Kelurahan Menggunakan Framework Fluter

Design and Development of a Sub-District Information System Using the Flutter Framework

Nalis Hendrawan¹, La Atina², Faisal Ardiansyah Darius³

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau

Jl. Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara

e-mail: ¹nalishendrawan.und@gmail.com, ²laatina@unidayan.ac.id, ³faisaldarius7@gmail.com

Received: 13 Jun 2024

Revised: 15 Jun 2024

Accepted: 23 Agu 2024

Published: 27 Jun 2025

Abstrak

Kelurahan Baadia merupakan salah satu instansi pemerintahan yang masih menggunakan metode konvensional dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, yaitu dengan mewajibkan masyarakat untuk datang langsung ke kantor kelurahan. Metode tersebut dinyatakan kurang efisien dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi. Oleh karena itu, diperlukan penerapan sistem informasi berbasis komputer yang mampu memfasilitasi pengelolaan data kependudukan serta penyampaian informasi secara lebih efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi kelurahan berbasis konten dengan fitur pemberitaan dan pengumuman menggunakan teknologi Flutter. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode rekayasa perangkat lunak. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem informasi Kelurahan Baadia berbasis Android yang dilengkapi dengan fitur pemberitaan, pengumuman, dan manajemen data kependudukan. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan informasi dan mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi yang berkaitan dengan kegiatan dan pengumuman di lingkungan kelurahan.

Kata kunci : Flutter, Pemberitaan, Pengumuman, Sistem Informasi, Kelurahan.

Abstract

Baadia Sub-District Office is a government institution that still employs conventional methods in delivering public services, requiring citizens to visit the office in person. This approach is considered inefficient in terms of data management and information dissemination. Therefore, there is a need to develop a computerized information system that facilitates effective and efficient management of population data and dissemination of information. This study aims to design and implement a content-based information system for the sub-district, equipped with news and announcement features, using Flutter technology. The research adopts a qualitative approach and utilizes software engineering methods. The outcome of this study is an Android-based information system application for Baadia Sub-District, which includes features for managing news, announcements, and population data. The application is expected to enhance the quality of information services and enable residents to easily access information related to events and announcements within the sub-district.

Keywords: Flutter, news, announcements, information system, sub-district.

This is an open access article under the CC BY-SA license.



1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat cepat. Hal ini berdampak signifikan terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh kantor, organisasi, atau perusahaan, dan perlu disesuaikan dengan perkembangan saat ini untuk memenuhi tujuan pemerintahan yang optimal. Selain itu, meningkatkan layanan masyarakat atau bergabung dengan kelompok lain sebagai mitra afiliasi dapat membantu lembaga pemerintah berjalan lebih efektif dan efisien.

Kantor kelurahan Baadia merupakan salah satu instansi pemerintahan yang memberikan pelayanan kepada masyarakat masih menggunakan metode manual seperti pengurusan kartu tanda penduduk, kartu keluarga, akta kelahiran, akta kematian, surat keterangan tidak mampu, pengumuman mengenai jadwal posyandu dan lain sebagainya. Masyarakat dalam memperoleh informasi seputar kegiatan warga, pengumuman, jadwal posyandu, pengumuman kelurahan, masih harus mendatangi kelurahan untuk mendapatkan informasi tersebut.

Untuk mengoptimalkan pengelolaan data dan informasi yang berada di Kelurahan Baadia, maka diperlukan sistem komputerisasi/mobilisasi, sehingga dapat digunakan untuk memperoleh suatu informasi mengenai data kependudukan dan administrasi dengan baik, penyimpanan data menjadi lebih mudah, serta masyarakat kelurahan Baadia dapat mengetahui informasi kegiatan yang akan laksanakan serta pengumuman dan berita yang sedang terjadi di lingkungan kelurahan dengan lebih mudah. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem yang berkaitan dengan pemberitaan dan pengumuman dalam sistem informasi kelurahan.

Beberapa penelitian lainnya dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Kelurahan Tanjung Jaya Berbasis Android”. Tujuan dari penelitian ini untuk mempercepat penyampaian informasi kepada warga dan mengurangi efektifitas warga untuk mendapatkan informasi sebagaimana harus datang ke kelurahan. Metode yang digunakan adalah metode *Waterfall model* dilakukan dengan menganalisa kebutuhan yaitu penentuan kebutuhan, desain sistem dari analisis kebutuhan, pembuatan program melakukan *design* dengan menuliskan kode program, implementasi program dan pengujian terhadap website yang dibuat [1].

Adapun penelitian terdahulu dengan judul “Sistem Informasi Administrasi Dan Kependudukan Studi Kasus: RW 03 Kelurahan Johar Baru Jakarta Pusat”. Tujuan dari penelitian ini digunakan untuk mengelola data kependudukan dan administrasi. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah *Rapid Application Development*. Dengan adanya Sistem Informasi Kependudukan dan Administrasi pada RW 03 di Kelurahan Johar Baru Jakarta Pusat berbasis website ini diharapkan dapat mempermudah dalam mengelola data kependudukan, surat-menjurat, dan keuangan serta masyarakat RW 03 dapat dengan mudah mengetahui berita atau pengumuman yang ada di RW 03. Serta, dapat digunakan sebagai laporan mengenai data kependudukan di wilayah tersebut secara berkala, yang kemudian dilaporkan kepada dinas kependudukan pemerintahan terkait untuk memberikan Informasi mengenai data kependudukan [2].

Penelitian lainnya dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Kelurahan Kota Karang Berbasis Web”. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan rancang bangun sistem informasi pelayanan kelurahan kota karang berbasis website. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Rapid Application Development (RAD)* [3].

Penelitian selanjutnya dengan judul “Sistem Informasi Pegawai Pada Kecamatan Pagar Alam Selatan Berbasis Web”. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi pegawai pada kecamatan pagar alam selatan berbasis web. Metode pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall* dengan tahap analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Sistem ini dikembangkan dengan aplikasi *adobe dreamweaver CS3*, *php*, dan *Xamp* [4].

Penelitian lain dengan judul “Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Lombok Utara Berbasis Android”. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi penyampaian aspirasi, keluhan dan pertanyaan secara online dengan perangkat *mobile* berbasis Android (1), Membangun sebuah aplikasi untuk mengetahui sudah sejauh mana

proses pengaduan yang dikirim oleh masyarakat secara online dengan perangkat *mobile* berbasis Andorid (2), Membangun sebuah aplikasi penyampaian informasi dengan perangkat *mobile* berbasis Android (3). Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Metode *Waterfall* meliputi Analisis Kebutuhan (Observasi, Wawancara, Kusioner), Desain (*Design*), Pengkodingan (*Implementation*), Pengujian program (*Testing*) dan penerapan program (*Maintenance*). Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *Java*, *PHP* dan *database MySql* [5].

Penelitian engan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Pada Kelurahan Lingga Tiga Kabupaten Labuhanbatu Berbasis Web”. Sistem Informasi desa bertujuan untuk melakukan pencatatan segala hal menyangkut data penduduk seperti jumlah penduduk, status penduduk, keadaan geografis penduduk, mortalitas, *mobilitas*, sumber daya manusia dan potensi sosial ekonomi penduduk sebagai salah satu aspek penting dalam pembangunan nasional jangka panjang. Sistem informasi desa harus dilakukan secara terus-menerus, berkesinambungan, tepat waktu dan akurat. Oleh karenanya diperlukan dukungan sistem komputerisasi untuk dapat membantu manusia dalam pekerjaan tersebut. Komputer akan diintegrasikan dengan sumber daya manusia, basis data dan prosedur-prosedur yang dibutuhkan sehingga dapat mewujudkan sebuah sistem informasi yang dapat mengatasi berbagai persoalan yang terkait dengan pengolahan dan administrasi data desa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi data desa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi data desa ini dapat membantu pengelolaan dan pendataan data desa dan penduduknya dengan tepat, cepat dan akurat sesuai yang diharapkan [6].

Penelitian “Analisis dan perancangan layanan aspirasi dan informasi pada Kelurahan Oebufu”. Penelitian ini menerapkan model *Global eXtreme Programing (GXP)* akan tetapi untuk sementara dibatasi sampai pada fase perancangan saja. Lima fase GXP antara lain Fase eksplorasi (*Exploration*), Fase perencanaan (*Planning*), Fase pengembangan (*Iteration*), Fase produksi (*Production*) dan Fase pemeliharaan (*Maintenance*). Penelitian ini akan dilakukan analisis dan perancangan sistem layanan yang dimaksud guna menjadi dasar untuk pembangunan dan penerapan sistem tersebut ke depannya [7].

Penelitian dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Masjid Di Kecamatan Kajen Berbasis Android”. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Android yang diharapkan dapat memudahkan pengurus masjid dalam mengolah data kegiatan masjid dan memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi tersebut. Dalam pembangunan aplikasi ini penulis menggunakan framework *Ionic* dan *AngularJS* sebagai *front-end*, bahasa pemrograman *PHP* sebagai *back-end*, *MySQL* sebagai *database*, serta *Android SDK* untuk mem-build aplikasi menjadi bentuk aplikasi. Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu aplikasi Sistem Informasi Manajemen Masjid Kecamatan Kajen membantu memudahkan pengurus masjid dalam mengolah data dan memudahkan masyarakat mengetahui informasi-informasi kegiatan yang ada di masjid-masjid Kecamatan Kajen dimanapun dan kapanpun selama mereka terhubung dalam jaringan internet [8].

Penelitian “Membangun Aplikasi M-Nelayan berbasis Android pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatra Utara”. Tujuan dari penelitian ini untuk memudahkan Dinas Kelautan dan Perikanan bagian penyuluhan, menyalurkan informasi berita, cuaca, lokasi ikan, harga ikan dan pengumuman kepada nelayan serta memudahkan nelayan dalam menyampaikan keluhan yang dialami dan memudahkan nelayan dalam memperoleh info berita, pengumuman, cuaca, harga ikan dan lokasi ikan. Aplikasi M-Nelayan ini dibangun dengan menggunakan pemodelan berbasis objek dengan *tools Start UML* [9].

Penelitian “Pembuatan aplikasi pengumuman menggunakan Push Notification (Modul Penguna) UIN Suska Riau”. Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan kemudahan bagi Kepala Bagian Humas UIN Suska Riau sebagai penyebar pengumuman serta Mahasiswa, Dosen, dan Pegawai sebagai penerima pengumuman. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan pemodelan UML yang didalamnya meliputi Use Case Diagram, Squence Diagram dann Class Diagram serta dibagun menggunakan Framework Flutter. Aplikasi ini telah sukses diuji

menggunakan metode Black Box, yaitu menampilkan output sesuai dengan yang diharapkan. [10].

Pengembangan penelitian selanjutnya dengan judul “Perancangan Dan Implementasi Fitur Pemberitaan Dan Pengumuman Dalam Sistem Informasi Kelurahan Berbasis Konten Dengan *Flutter*”. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk merancang serta mengimplementasikan fitur pemberitaan dan pengumuman dalam sistem informasi kelurahan berbasis konten dengan *flutter*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan selama penelitian menggunakan metode:

a. Metode Wawancara

wawancara merupakan metode yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang akan memberikan data data yang dibutuhkan seputar kegiatan dan informasi yang berkaitan dengan Kelurahan Baadia. Metode ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang ada di Kelurahan Baadia sehingga diharapkan hasil dari penelitian ini bisa mengatasi permasalahan tersebut..

b. Metode Pengamatan

Metode pengamatan dilakukan dengan cara melakukan observasi terhadap objek objek yang berkaitan dengan penelitian.

c. Metode Pustaka

metode dengan cara membaca buku, jurnal serta penelitian terdahulu yang memiliki korelasi dengan penelitian saat ini sebagai bahan referensi.

2.2 Analisis Data

Setelah melakukan serangkaian penelitian yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara yang seuai dengan tujuan dalam penelitian ini, maka dilakukan analisis data yang dapat membantu dan mendukung tercapainya tujuan dari analisis data adalah sebagai berikut:

a. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif atau informasi berupa penjelasan atau wawancara langsung dengan pihak pihak Kelurahan Baadia.

b. Sumber Data

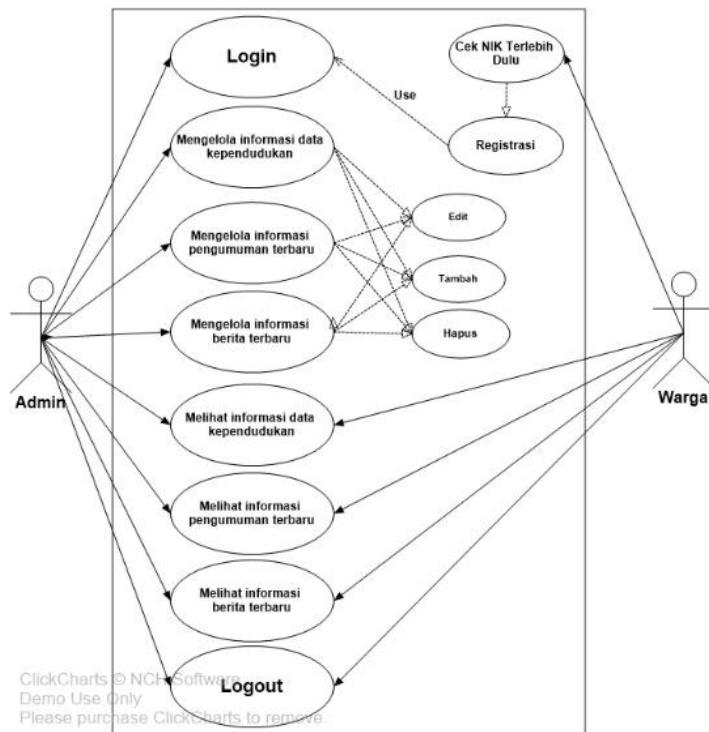
Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama. Data primer dalam penelitian ini merupakan data yang di peroleh langsung dari pihak petugas Kelurahan Baadia.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari buku, catatan-catatan, laporan-laporan yang mendukung kelengkapan dan administrasi yang dapat menunjang penelitian ini.

2.3 Use Case Diagram

Berdasarkan use case diagram pada gambar 1 dibawah, dapat dilihat bahwa use case dapat diakses oleh admin dan juga warga sebagai user dalam mengakses sistem informasi yang akan dibuat. Sebelum masuk kedalam sistem informasi yang akan dibuat admin maupun warga wajib melakukan registrasi terlebih dahulu dengan memasukkan data berupa username, password, nomor Hp, nama lengkap dan juga Nik. Setelah mengisi data pada halaman registrasi kemudian admin dan warga melakukan login dengan memasukkan username dan password yang sebelumnya sudah diinput pada halaman registrasi agar bisa mengakses sistem informasi yang akan dibuat ini. Admin dapat mengelola informasi data kependudukan, mengelola informasi pengumuman terbaru serta mengelola informasi berita terbaru yang didalamnya admin bisa melakukan aksi edit, tambah dan hapus. Admin juga dapat melihat informasi data kependudukan serta pengumuman dan berita terbaru.

Sedangkan warga sebagai user hanya dapat melihat informasi data kependudukan serta pengumuman dan berita terbaru yang sudah dikeluarkan oleh admin



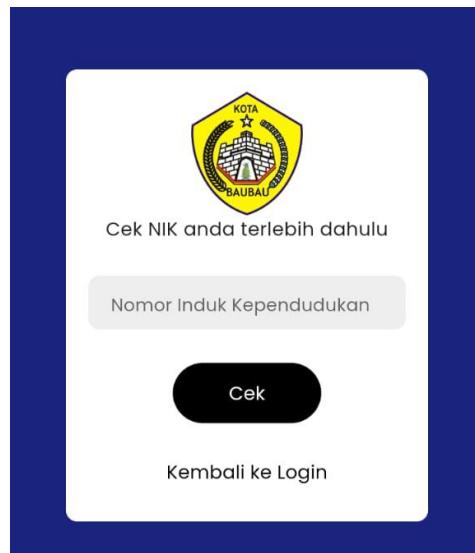
Gambar 1 *Use Case Rancang Bangun Sistem Pakar Perhitungan Harta Warisan Menurut Islam Berbasis Android*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari penelitian ini sebagai berikut :

3.1 Tampilan Halaman Cek NIK Pengguna

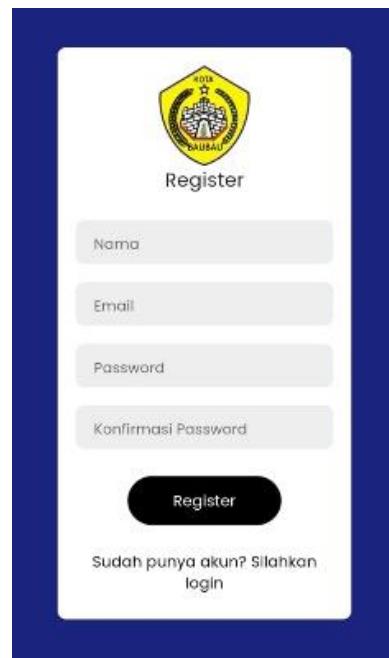
Gambar 2 merupakan tampilan halaman menu cek nik user. Sebelum masuk ke halaman login, user wajib melakukan registrasi terlebih dahulu dengan cara mengecek data nik terlebih dahulu di sistem. Jika data nik berada di dalam database maka selanjutnya akan masuk ke halaman registrasi User menginputkan nama, email, password dan konfirmasi password agar bisa masuk ke halaman beranda.



Gambar 2 Halaman Cek NIK Pengguna

3.2 Tampilan Halaman Registrasi Pengguna

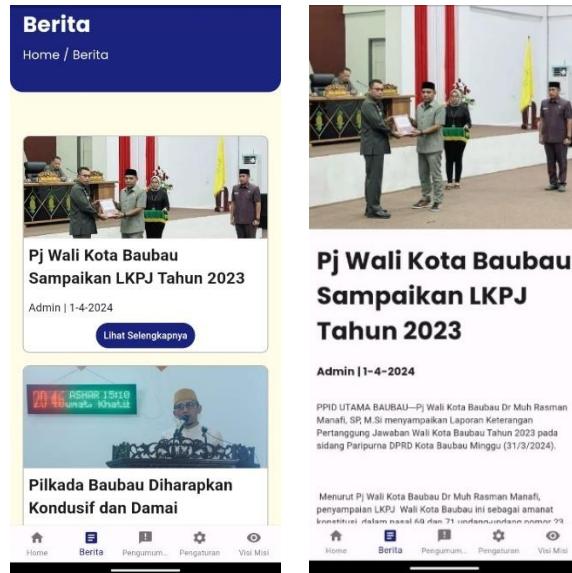
Gambar 3 merupakan tampilan tampilan halaman registrasi, setelah user melakukan cek data nik, maka selanjutnya user wajib menginputkan data nama, email, password dan konfirmasi password agar bisa mengakses halaman beranda. Data yang diinput juga digunakan saat melakukan login.



Gambar 3 Halaman Registrasi Pengguna

3.3 Tampilan Halaman Berita

Pada halaman ini berisi informasi mengenai berita terbaru yang berada di lingkungan kelurahan Baadia.



Gambar 4 Halaman Berita Pengguna

3.4 Tampilan Halaman Pengumuman

Pada halaman ini berisi informasi mengenai pengumuman yang berada di lingkungan kelurahan Baadia.



Gambar 5 Halaman Pengumuman Pengguna

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa layanan sistem informasi kependudukan, pengumuman dan pemberitaan berbasis android ini dikembangkan dengan menggunakan *framework flutter*. Dengan menggunakan *framwork flutter*, sistem informasi kependudukan, pengumuman dan pemberitaan ini tidak hanya menawarkan kemudahan dan efisiensi dalam pengembangan tetapi juga diharapkan meningkatkan kinerja pegawai Kelurahan Baadia serta mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai kependudukan, pengumuman dan pemberitaan dari mana saja dan kapan saja.

5. SARAN

Aplikasi SI Baadia berbasis android ini masih sangat jauh dari kata sempurna, adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah dengan menambahkan fitur galeri agar masyarakat dapat lebih mudah melihat kegiatan kegiatan yang ada di sekitaran kelurahan Baadia

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putra, D. K., & Sartika, D. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KELURAHAN TANJUNG JAYA BERBASIS WEB. *Jurnal Komputer dan Informatika*, 4, 98–106. <https://doi.org/10.53842/juki.v4i2.120>
- [2] Herman, B. Y., & Fitriati, D. (2018). SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DAN KEPENDUDUKAN Studi Kasus: RW 03 KELURAHAN JOHAR BARU JAKARTA PUSAT. Seminar Nasional Teknologi Informasi Universitas Ibn Khaldun Bogor 2018, Vol 1 (2018): SEMNATI 2018, 99–106.
- [3] Aristoteles, A., Miswar, D., Yarmaidi, Y., Intiha, E., Suryani, M., Putri, L. M., Albaihaqi, M. F., Kurniawan, R., & Prasetyo, A. R. (2023). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN KELURAHAN KOTA KARANG BERBASIS WEB. BUGUH: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, 3(1), 48–55. <https://doi.org/10.23960/buguh.v3n1.2090>
- [4] Sasmita. (2020). Sistem, Informasi, Pegawai, Webs Sistem Informasi Pegawai Pada Kecamatan Pagar Alam Selatan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 11(1), 29–38. <https://doi.org/10.36050/betrik.v11i1.158>
- [5] Fahlevi, B., Aji, P., & Wikusna, W. (2018). APLIKASI MEDIA INTERAKSI DESA JENGGALA KECAMATAN TANJUNG LOMBOK UTARA BERBASIS ANDROID. Universitas Telkom, D3 Manajemen Informatika, 4(Vol. 4 No. 1 (2018): April 2018), 70–80.
- [6] Aditiya, R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Pada Kelurahan Lingga Tiga Kabupaten Labuhanbatu Berbasis Web. 03(01), 14–21. <https://doi.org/10.52332/u-net.v5i1.337>
- [7] Tavares, O. M. I. (2019). Analisis Dan Perancangan Layanan Aspirasi Dan Informasi Pada Kelurahan Oebufu. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 5(2). <https://doi.org/10.54914/jtt.v5i2.226>.

- [8] Anam, A., Khambali, A., & Wicaksana, T. A. (2019). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID DI KECAMATAN KAJEN BERBASIS ANDROID. SURYA INFORMATIKA, 7(Vol. 7 No. 1 (2019): Jurnal Surya Informatika, Vol . 7, No. 1, November 2019), 35–43. <https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v7i1.378>
- [9] Simanullang, H. G., & Silalahi, A. P. (2021). MEMBANGUN APLIKASI M-NELAYAN BERBASIS ANDROID PADA DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN PROVINSI SUMATERA UTARA. Majalah Ilmiah METHODA, 11(1), 40–47. <https://doi.org/10.46880/methoda.Vol11No1.pp40-47>.
- [10] Ertawirisa, D., Negara, B. S., & Ramadahani, S. (2020). Pembuatan Aplikasi Pengumuman Menggunakan Push Notification (Modul Pengguna) UIN Suska Riau. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI) 12, 87–99.