



SMART DISTRICT IN THE DIGITAL ERA: TECHNOLOGY-BASED INFORMATION SOLUTIONS FOR THE COMMUNITY

Pepep Febriansyah^{*1}, Maya Suhayati², Beben Sutara^{*3}

^{1,2,3}Informatics, Engineering Faculty, University Sebelas April Sumedang, Indonesian
Email: ¹pepepfebriansyah2003@gmail.com, ²mayasuhayati@unsap.ac.id, ³beben@unsap.ac.id

(Article received: 28 July 2024 ; Revision: 29 July 2024; published: 10 Agustus 2025)

Abstract

The rapid development of information technology drives the need for web-based information systems to provide information quickly, accurately, and easily accessible. However, the residents of Darmaraja District face challenges in obtaining district profile information due to manual data management and the absence of a comprehensive information system that can be accessed via the internet. This research aims to design a web-based profile information system that can integrate various important data of the sub-district, facilitate access to information, and enhance the transparency of public information. The method used is prototyping, with stages including requirements gathering, building the prototype, prototyping evaluation, system coding, system testing, system evaluation, and system usage. The research results show that the designed information system successfully integrates district profile data comprehensively, equipped with a user-friendly interface, and supports easy access to information for the community. This system is expected to improve data management efficiency, facilitate information dissemination, and encourage digital transformation at the sub-district government level. With the implementation of this information system, Darmaraja District can provide more modern and transparent information, while also meeting the community's need for quick and accurate access to information..

Keywords: *prototype, sub-district profile, information system, website*

KECAMATAN CERDAS DI ERA DIGITAL: SOLUSI INFORMASI BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK MASYARAKAT

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong kebutuhan akan sistem informasi berbasis website untuk menyediakan informasi secara cepat, akurat, dan mudah diakses. Namun, masyarakat Kecamatan Darmaraja menghadapi kendala dalam mendapatkan informasi profil kecamatan karena pengelolaan data yang masih manual dan ketiadaan sistem informasi komprehensif yang dapat diakses melalui internet. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi profil berbasis website yang dapat mengintegrasikan berbagai data penting kecamatan, mempermudah akses informasi, dan meningkatkan transparansi informasi publik. Metode yang digunakan adalah prototipe, dengan tahapan meliputi pengumpulan kebutuhan, membangun prototipe, evaluasi prototyping, mengkode sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem, dan penggunaan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang berhasil mengintegrasikan data profil kecamatan secara komprehensif, dilengkapi dengan antarmuka yang ramah pengguna, dan mendukung kemudahan akses informasi bagi masyarakat. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempermudah penyebaran informasi, serta mendorong transformasi digital di tingkat pemerintahan kecamatan. Dengan implementasi sistem informasi ini, Kecamatan Darmaraja dapat menyediakan informasi yang lebih modern dan transparan, sekaligus memenuhi kebutuhan masyarakat akan akses informasi yang cepat dan akurat.

Kata kunci: *prototype, profil kecamatan, sistem informasi, website*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, terutama dalam bidang sistem informasi berbasis website. Kebutuhan akan informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses sangat penting. Salah satu sistem

informasi adalah website, yang bertujuan untuk mengumpulkan data secara cepat, mudah, dan efektif.

Salah satu masalahnya adalah masyarakat tidak memiliki informasi yang cukup tentang profil kantor kecamatan Darmaraja. Oleh karena itu, masyarakat harus mengunjungi kantor kecamatan secara

langsung. Hal ini akan menyebabkan transmisi informasi menjadi tidak efisien dan tidak efektif.

Selama proses pengembangan, permintaan sistem pelanggan didefinisikan melalui metode prototyping. Tahapan dari metode Prototype yaitu Analisis kebutuhan, pembuatan desain cepat, membangun prototype, evaluasi pengguna, memperbaiki pengguna, dan implementasi pemeliharaan sistem.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem informasi yang dapat menjadi jembatan masyarakat dan Dinas Kecamatan Darmaraja. Tujuan utama perancangan sistem informasi ini adalah untuk membuat platform digital yang informatif, mudah digunakan dan dapat memberikan masyarakat Kecamatan Darmaraja akses mudah ke informasi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian

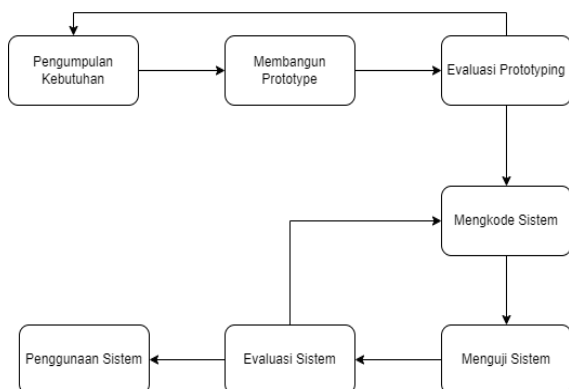
Objek penelitian ini dilakukan di Kecamatan Darmaraja. Kantor Kecamatan berlokasi di Jln. Suramanggala No.04 Darmajaya, Darmaraja, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45372.

2.2 Pengumpulan Data

Penulis telah menggunakan metode pengumpulan data seperti wawancara, observasi ke lapangan, dan study literatur untuk mengetahui masalah sistem informasi di lapangan. Pengumpulan data sangat penting untuk penelitian ini.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Prototype adalah tahap awal pengembangan sistem perangkat lunak. Digunakan untuk mengeksperimentasi rancangan, memberikan ide-ide, mencari masalah, dan menemukan solusi.[1]



Gambar 1. Metode Prototype

Menurut Fridayanthie [1], metode prototype melakukan hal-hal berikut:

a. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini, pengguna sistem akan berpartisipasi.

b. Prototyping

Pada tahap ini, klien akan memberi tahu developer bahwa dia ingin membuat rancangan sementara yang mencakup berbagai fitur menu untuk tampilan input dan output.

c. Evaluasi Prototyping

Pada tahap ini, prototype akan dievaluasi oleh klien, jika tidak memenuhi kebutuhan klien, maka akan ada perbaikan dan revisi.

d. Mengkode Sistem

Prototype akan mulai dibuatkan ke dalam koding atau kode setelah klien menyetujuinya dengan menerjemahkannya ke dalam pemrograman yang berbasis website PHP dan database MySQL.

e. Pengujian Sistem

Setelah sistem dibuat menjadi perangkat lunak, sistem akan diuji untuk memastikan bahwa itu layak untuk digunakan.

f. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini, klien menentukan apakah sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan klien atau apakah pengembangan harus dilakukan kembali.

g. Penggunaan Sistem

Setelah sistem dibangun dan melewati tahap pengujian dan evaluasi, sistem siap digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

3.1.1 Survei

Survei ini dilakukan di Kecamatan Darmaraja dengan tujuan mengumpulkan informasi tentang kebutuhan klien untuk membangun sistem informasi di Kecamatan Darmaraja.

3.1.2 Permasalahan yang dihadapi

Survei yang dilakukan di Kecamatan Darmaraja menunjukkan bahwa profil kecamatan dan informasi penting lainnya masih dikelola secara manual. Selain itu, tidak ada sistem informasi yang komprehensif yang dapat diakses melalui internet. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengakses, menyebarluaskan, dan memperbarui informasi secara efisien kepada masyarakat. Keterbatasan akses informasi tersebut menghambat transparansi dan penyampaian informasi publik di lingkungan pemerintahan kecamatan. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi profil berbasis website yang mampu mengintegrasikan dan menyajikan informasi secara mudah, akurat, dan dapat diakses dengan cepat oleh seluruh masyarakat Kecamatan Darmaraja.

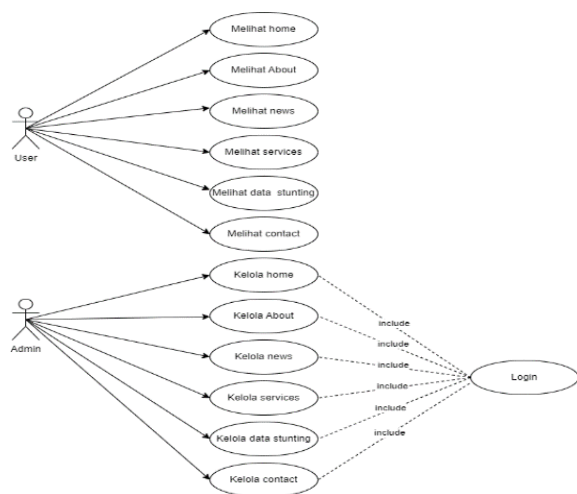
3.1.3 Pemecahan masalah

Dengan permasalahan yang telah ada, sistem informasi profil berbasis website di Kecamatan Darmaraja diharapkan dapat memberikan solusi komprehensif dalam pengelolaan dan penyajian informasi. Dengan kemampuan sistem untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menampilkan informasi secara digital, akan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas bagi pemerintah Kecamatan dan masyarakat.

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Use Case Diagram

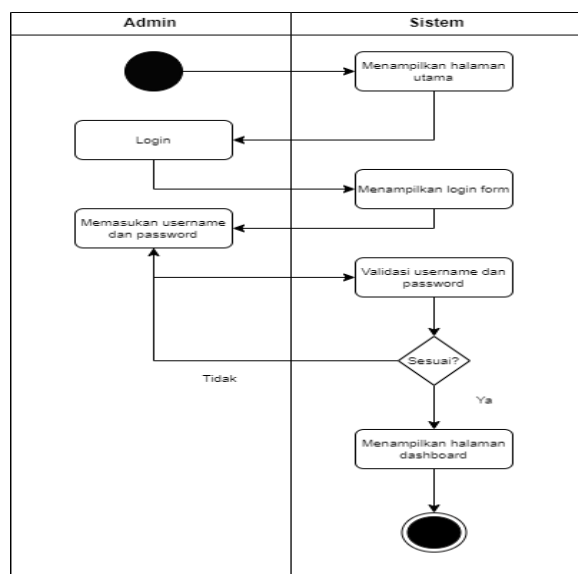
Hubungan antara sistem yang akan dirancang dan satu atau lebih aktor disebut use case[2].



Gambar 2. Use Case Diagram

3.2.2 Activity Diagram

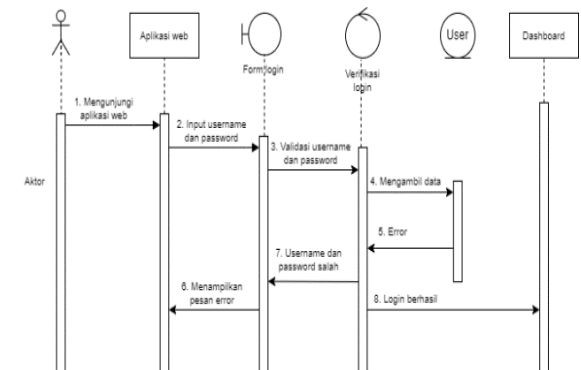
Suatu pemodelan yang menunjukkan semua aktivitas yang terjadi dalam sistem dari awal hingga akhir disebut sebagai aktivitas diagram [3]. Adapun activity diagram antara lain :



Gambar 3. Activity Diagram Login

3.2.3 Sequence diagram

Sequence diagram dibuat dengan tujuan untuk mengetahui alur interaksi antar objek.

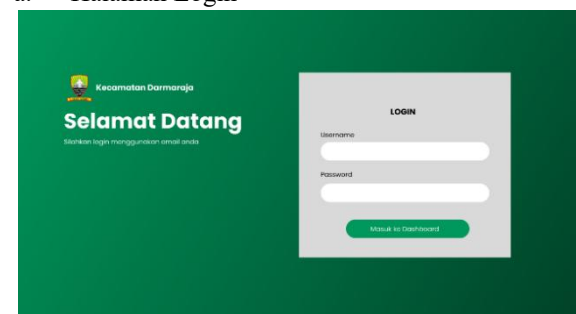


Gambar 4. Sequence Diagram Login

3.3 Implementasi system

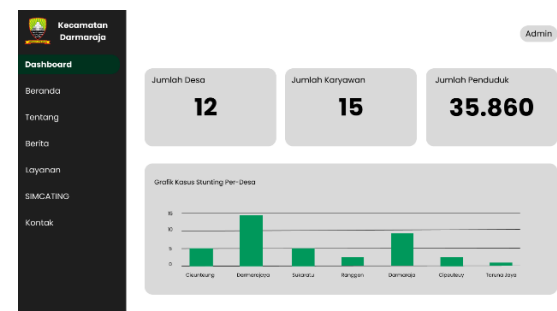
Pada tahap ini, dilakukan perancangan desain prototype antarmuka (UI/UX) sistem informasi berbasis web untuk Kecamatan Darmaraja. Prototype yang dihasilkan merupakan rancangan awal desain antarmuka yang menggambarkan konsep visual dan alur interaksi pengguna dalam sistem. Desain prototype ini mencakup tata letak halaman, serta konsep desain visual yang akan menjadi acuan dalam pengembangan selanjutnya. Berikut halaman tampilannya :

a. Halaman Login



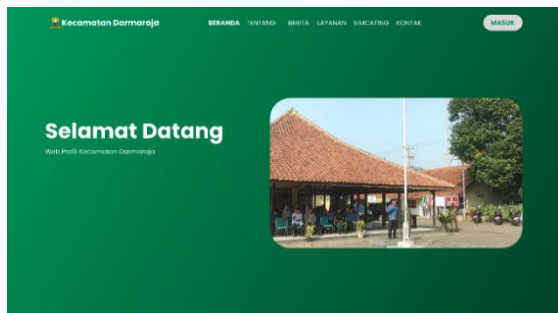
Gambar 5. Halaman Tampilan Login

b. Halaman Dashboard



Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard

c. Halaman Beranda



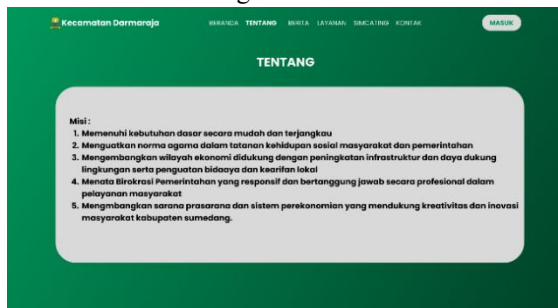
Gambar 7. Tampilan Halaman Beranda

g. Halaman Data Stunting



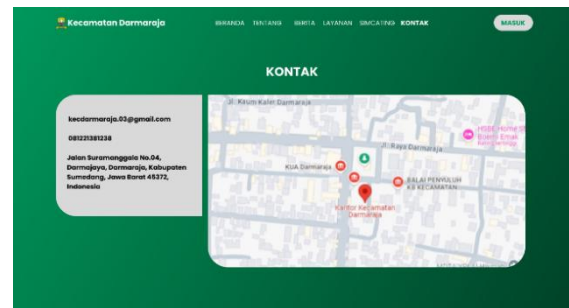
Gambar 11. Tampilan Halaman Data Stunting

d. Halaman Tentang



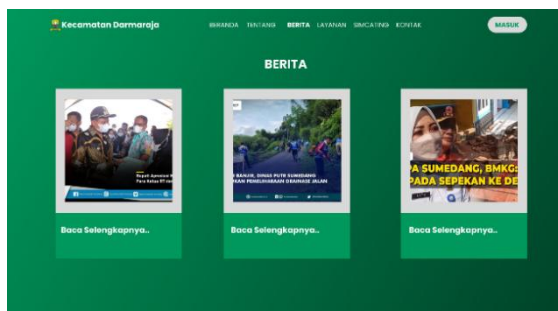
Gambar 8. Tampilan Halaman About

h. Halaman Kontak



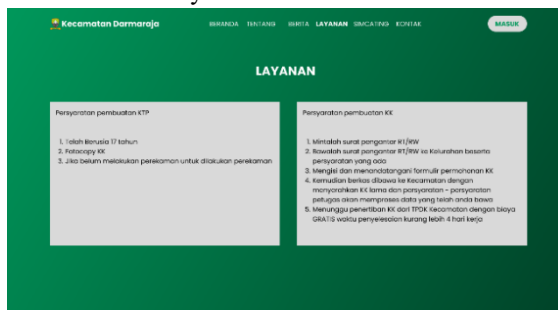
Gambar 12. Tampilan Halaman Kontak

e. Halaman Berita



Gambar 9. Tampilan Halaman Berita

f. Halaman Layanan



Gambar 10. Tampilan Halaman Layanan

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan secara langsung dengan melibatkan pengguna utama sistem, yaitu administrator kecamatan dan masyarakat, untuk memverifikasi bahwa perancangan sistem informasi profil berbasis website Kecamatan Damaraja berfungsi dengan baik, berjalan tanpa error, dan menghasilkan hasil yang sesuai dengan spesifikasi awal. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa perancangan sistem memenuhi kebutuhan pengguna.

4. DISKUSI

Berdasarkan hasil perancangan Sistem Informasi Profil berbasis web di Kecamatan Damaraja, ditemukan bahwa proses pengembangan sistem memerlukan pendekatan sistematis yang mempertimbangkan berbagai aspek, mulai dari analisis kebutuhan, desain antarmuka, hingga arsitektur sistem. Penelitian ini mengungkapkan kompleksitas dalam mentransformasi sistem manual menjadi platform digital yang efisien, di mana tantangan utama terletak pada kemampuan sistem untuk mengintegrasikan berbagai jenis data, menyediakan antarmuka yang ramah pengguna, dan menjamin keamanan serta aksesibilitas informasi. Proses perancangan membuktikan bahwa desain sistem informasi tidak sekadar tentang teknologi, melainkan juga tentang memahami konteks sosial, kebutuhan pengguna, dan potensi pengembangan di lingkungan pemerintahan kecamatan. Penelitian ini berhasil menghasilkan kerangka konseptual sistem

yang dapat menjadi landasan bagi transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan, dengan memperhatikan keseimbangan antara inovasi teknologi dan kemudahan penggunaan bagi masyarakat.

5. KESIMPULAN

Studi menunjukkan bahwa sistem informasi profil Kecamatan Darmaraja yang dapat diakses melalui internet adalah solusi strategis untuk masalah pengelolaan dan akses data manual. Penelitian ini berhasil menghasilkan perancangan sistem informasi yang mengintegrasikan berbagai data profil kecamatan secara komprehensif, merancang antarmuka (UI/UX) yang ramah pengguna dan mudah dipahami, mengembangkan arsitektur sistem yang mendukung kemudahan akses informasi, dan menciptakan kerangka dasar sistem informasi yang dapat mendukung transparansi pemerintahan. Signifikansi penelitian terletak pada potensi sistem untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, memudahkan akses informasi bagi masyarakat, mendorong transformasi digital di tingkat kecamatan, dan mendukung tata kelola pemerintahan yang lebih modern.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin menyampaikan rasa terima kasih saya kepada Ibu Maya Suhayati dan bapak Beben Sutara, sebagai dosen pembimbing. Dan saya juga berterima kasih kepada bapak Rukmana, Kasubag Umum Aset dan Kepegawaian, yang sudah berkenan memberikan saya izin untuk melakukan penelitian ini di Kecamatan Darmaraja.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 23, no. 2, Sep. 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10998.
- [2] N. Septiarina, P. Studi Sistem Informasi, and S. Nusa Mandiri, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMK BANDARA".
- [3] N. Melati and H. Noprisson², "Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan)," 2019. [Online]. Available: <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/185>
- [4] Dewanti, C., & Oktaviani, I. (2023). SISTEM INFORMASI MONITORING POTENSI STUNTING BERDASARKAN INDEKS ANTROPOMETRI BERDASARKAN STUDI KASUS PADA POSYANDU KELURAHAN NGROMBO. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 9(2), 58–63.
- [5] Haryana, K. S. (2019). PENERAPAN AGILE DEVELOPMENT METHODS DENGAN FRAMEWORK SCRUM PADA PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK KEHADIRAN RAPAT UMUM BERBASIS QR-CODE. *Jurnal Computech & Bisnis*, 13(2), 70–79.
- [6] Hikmah, N., Suradika, A., Andi, R., & Gunadi, A. (n.d.). METODE AGILE UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS GURU MELALUI BERBAGI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE SHARING).
- [7] Stikom, J. A., Kupang, U., & Timur, N. T. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). <http://ttskab.go.id/>
- [8] Yusya Mubarak, Z., & Nurwibowo, F. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Stunting di Kabupaten Cilacap. In *Journal Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi* (Vol. 1). <https://journal-siti.org/index.php/siti/PublishedByHPTAI>
- [9] Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta, F., Aulia Putri, Y., Widodo, S., & Wisda Tumarta Arif, Y. (n.d.). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA STUNTING BALITA BERBASIS WEB DI POSYANDU KEMUNING 13 SONDAKAN LAWEYAN SURAKARTA. In *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKesNas)*.
- [10] Aplikasi Hauling Trip Di Industri Tambang Batubara Ronal, P. (2022). Desain Unified Modeling Language (UML) Dalam. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(4). <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [11] Ayu Binangkit, C., Voutama, A., & Heryana, N. (2023). PEMANFAATAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DALAM PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SEWA ALAT MUSIK BERBASIS WEBSITE. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 2).
- [12] RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU GUNA Mendukung KESEHATAN IBU DAN MEMONITORING TUMBUH KEMBANG BAYI BERBASIS WEB. (n.d.).
- [13] Widiyatni, W., Rafida, V., Arfyanti, I., Widya, S., & Dharma, C. (2021). RANCANG BANGUN COMPANY PROFILE GABUNGAN PERUSAHAAN KONSTRUKSI NASIONAL INDONESIA (GAPEKSINDO) BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 23(1).

- [14] Rawis, J. A. M., Lengkong, J. S. J., Dotulung, R. A. W., Wuwungan, H. T., Rambitan, M. C., & Rattu, O. I. (2023). Developing a Web-Based Information System for Sub-Districts in North Sulawesi. *International Journal of Information Technology and Education (IJITE)*, 2(4), 26–34. <http://ijite.jredu.id><http://ijite.jredu.id>
- [15] Susanti, E., Ariati, N., & Saluza, I. (2023). Company Profile Information System for Sematangborang District Office Based on Website. *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 17(2), 168–179. <https://doi.org/10.35457/antivirus.v17i2.3163>
- [16] Danish, R., & Artika, S. (n.d.). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DESA BANGKAL KECAMATAN BINANGUN BERBASIS WEB DAN MOBILE. *Jurnal TEKINKOM*, 6(2), 2023. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i2.720>