



# Arsitektur Sistem Informasi dengan Metode Agile Framework Scrum pada Pelayanan PMKS dan Pemberdayaan Kesejahteraan Sosial

Muhammad Ropianto\*, Dimas Pradipto, Nanda Jarti, Atman Lucky Fernandes

Fakultas Sains dan Teknologi, Teknik Informatika, Universitas Ibnu Sina, Batam  
Jalan Teuku Umar - Lubuk Baja, Lubuk Baja Kota, Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29432, Indonesia  
Email: <sup>1\*</sup>ropianto@uis.ac.id, <sup>2</sup>dimas@uis.ac.id, <sup>3</sup>nanda@uis.ac.id, <sup>4</sup>atmanluckyf@uis.ac.id

Email Penulis Korespondensi: ropianto@uis.ac.id

Submitted: 03/10/2025; Accepted: 31/10/2025; Published: 31/10/2025

**Abstract**—Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis database untuk mengelola Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) dan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS) di Desa XYZ, Kecamatan XYZ. Saat ini, pengelolaan data PMKS dan PSKS masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel, yang menyebabkan kesalahan entri data, seperti nama, nomor induk kependudukan (NIK), dan alamat penerima. Selain itu, pengambilan data sulit dilakukan, dan laporan memakan banyak ruang penyimpanan file. Microsoft Excel juga tidak terintegrasi dengan baik dan tidak memungkinkan pemantauan secara langsung. Sistem informasi ini dikembangkan dengan pendekatan Agile menggunakan metode Scrum dan dirancang menggunakan pemrograman berbasis database, PHP, dan MySQL. Pada tahap desain, metode Waterfall digunakan untuk merancang sistem, dan pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML) digunakan untuk menggambarkan struktur dan interaksi antara komponen sistem. Hasil penelitian ini meliputi analisis kebutuhan, desain sistem dengan pemodelan UML, dan 64 tabel yang mendukung pengembangan sistem. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing, yang melibatkan Admin PMKS, Admin PSKS, dan Layanan Publik yang terkait dengan pengelolaan data PMKS dan PSKS di Desa XYZ, Kecamatan XYZ. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan berhasil dan dapat memfasilitasi pengelolaan data, pengambilan informasi, dan pembuatan laporan, serta memudahkan pemantauan langsung. Selain itu, sistem ini membutuhkan klasifikasi data pada dashboard untuk menampilkan informasi dengan cara yang lebih eksekutif, terutama untuk mendukung laporan tahunan. Untuk menjaga keberlanjutan sistem ini, perlu adanya peningkatan sumber daya manusia dalam pengoperasian dan pemeliharaan sistem agar dapat terus berfungsi dengan baik dan mendukung pengelolaan PMKS dan PSKS di Desa XYZ, Kecamatan XYZ.

**Keywords:** Model Scrum; Unified Modeling Language; PHP; MySQL; Sistem Informasi; PMKS; PSKS

**Abstrak**—This study aims to design and implement a database-based information system for managing Social Welfare Issues (PMKS) and Social Welfare Potential and Resources (PSKS) in XYZ Village, XYZ District. Currently, PMKS and PSKS data management is still carried out using Microsoft Excel, which causes data entry errors, such as names, population registration numbers (NIK), and recipient addresses. In addition, data retrieval is difficult, and reports take up a lot of file storage space. Microsoft Excel is also not well integrated and does not allow for direct monitoring. The information system was developed using the Agile approach with the Scrum method and designed using database-based programming, PHP, and MySQL. In the design stage, the Waterfall method was used to design the system, and modeling using Unified Modeling Language (UML) was used to describe the structure and interactions between system components. The results of this research include needs analysis, system design with UML modeling, and 64 tables that support system development. System testing was conducted using Black Box Testing, which involved the PMKS Admin, PSKS Admin, and Public Services related to PMKS and PSKS data management in XYZ Village, XYZ District. The test results showed that the developed information system was successful and could facilitate data management, information retrieval, and report generation, as well as facilitate direct monitoring. In addition, this system requires data classification on the dashboard to display information in a more executive manner, particularly to support annual reports. To maintain the sustainability of this system, it is necessary to improve human resources in the operation and maintenance of the system so that it can continue to function properly and support the management of PMKS and PSKS in XYZ Village, XYZ District.

**Kata Kunci:** Scrum Model; Unified Modeling Language; PHP; MySQL; Information System; PMKS; PSKS

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informatika berjalan dengan sangat pesat di era modern ini. Perkembangan tersebut telah menciptakan suatu revolusi mutakhir yang biasa disebut dengan revolusi informasi. Beberapa hal yang membuat teknologi banyak di sukai di berbagai kalangan karena sebagian besar karena mempermudah pekerjaan manusia[1], [2], memanfaatkan teknologi informasi membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan sehingga dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas[3].

Adanya suatu sistem terkomputerisasi dalam berbagai informasi kependudukanakan membuatnya lebih mudah untuk merekam dan menangani informasi, mengurangi kesalahan dalam pencatatan dan penanganan serta menghasilkan laporan berdasarkan klasifikasi khusus sesuai yang dibutuhkan[4]. Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) adalah seseorang, keluarga, atau kelompok masyarakat yang karena suatu hambatan, kesulitan atau gangguan, tidak dapat melaksanakan fungsi sosialnya, sehingga tidak dapat terpenuhi kebutuhan hidupnya (jesmani, rohani dan sosial) secara memadai dan wajar[5].

Sedangkan yang dimaksud dengan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS) adalah semua hal yang berharga yang dapat digunakan untuk menjaga, menciptakan, mendukung atau memperkuat usaha kesejahteraan sosial[6]. Kegiatan tersebut membutuhkan suatu alat bantu dan sistem yang tepat untuk meningkat memaksimalkan pekerjaan di Kantor Kelurahan XYZ Kecamatan xyz[7].

Hasil observasi di Kelurahan xyz Kecamatan xyz melalui wawancara dengan Kasi Pemberdayaan Kesejahteraan Masyarakat dan Bagian Pelayanan Umum menyatakan bahwa dalam penanganan PMKS dan PSKS di Kelurahan xyz belum menerapkan sistem berbasis database, sistem saat ini menggunakan aplikasi microsoft excel dan sering terjadi kesalahan penginputan baik nama, nomor induk kependudukan dan alamat penerima. Pengelolaan di aplikasi microsoft excel menggunakan lembar kerja dalam spreadsheet untuk mengelola data sehingga untuk mencari data juga dirasakan sulit menyebabkan proses pencatatan PMKS dan PSKS belum efektif serta juga banyak dokumen dalam bentuk kertas yang berserakan serta memakan tempat untuk penyimpanan berkas tersebut sehingga penyimpanan tidak aman dan sering hilang.

Aplikasi saat ini yang digunakan disampaikan oleh Ibu umi telah membantu kelurahan tapi kendalanya tadi masih segi dalam waktu dan keterlambatan dalam memproses laporan dan administrasi PMKS dan PSKS yang saat ini belum terintegrasi dengan baik karena tidak dapat memonitoring secara langsung, sedangkan di Kelurahan mempunyai perangkat keras dan jaringan komputer yang dapat berbagi informasi, maka diperlukan sebuah sistem informasi dalam layanan, administrasi dan monitoring.

Dengan penggunaan teknologi sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi untuk menyelesaikan permasalahan pengolahan data PMKS dan PSKS yang tergolong masih manual. Pengolahan data berbasis web memberikan kemudahan bagi pengguna sistem karena dapat mengurangi kesalahan yang sering terjadi dan menyebabkan tidak akuratnya informasi yang dihasilkan. Pengolahan data berbasis web juga menjadikan efisiensi waktu pada pengolahan data dan informasi yang di hasilkan.

Sesuai dengan masalah di atas maka saya mencoba mengajukan penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi PMKS dan PSKS pada Kelurahan xyz Kecamatan xyz. Diharapkan penelitian ini memberikan solusi dan kemudahan untuk menunjang kegiatan administrasi, layanan dan monitoring yang berkelanjutan dengan mengontrol kegiatan sesuai kebutuhan yang diperlukan kelurahan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam tahap pengembangan aplikasi sistem informasi PMKS dan PSKS ini menggunakan metode Agile Development yang merupakan pendekatan dari SDLC[8]. Menurut Pratasik & Rianto, System Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah pendekatan yang terdiri dari langkah-langkah untuk menganalisis dan merancang sistem yang dikembangkan melalui penggunaan siklus yang lebih spesifik untuk aktivitas yang dilakukan[9].

### 2.1 Metode Agile

Metode Agile digunakan dalam penelitian ini karena sistem dapat menyesuaikan terhadap perubahan yang ada pada penerimaan peserta didik baru, dimana dijelaskan pada gambar 1 [10] sebagai berikut:

1. Timebox Planning, perencanaan dalam membangun Sistem Informasi PMKS dan PSKS dimana melibatkan pengguna dan pihak Kelurahan serta Scrum Master.
2. Daily Stand-Up Meeting (Requirements Elicitation, Detail System Design, Coding Development & Testing), dengan menganalisis terhadap sistem yang sedang berjalan, membuat desain dengan menggunakan Unified Modelling Language dimana terdapat Business Process dan Use Case Diagram dan melakukan pengkodean sistem informasi PMKS dan PSKS serta pengujian terhadap Sistem Informasi PMKS dan PSKS untuk mengetahui apakah sudah sesuai user acceptance. Perspektif user yang telah diterjemahkan pengembang dengan baik akan memperlancar proses delivery sistem baru.
3. Demonstration, dengan menjelaskan mekanisme kerja dari Sistem Informasi PMKS dan PSKS.
4. Retrospective Meeting, mengadakan pertemuan yang difasilitasi oleh Scrum Master di mana membahas sprint yang baru saja dibuat dan menentukan apa bisa diubah menjadi sprint berikutnya yang lebih produktif.

### 2.2 Alur Penelitian

Kerangka penelitian ini diawali dengan menggambarkan secara rinci dan menyeluruh kondisi awal atau situasinya yang terjadi pada objek penelitian, yang kemudian menjadi alasan utama dan latar belakang mengapa penelitian ini penting untuk dilakukan, di mana kondisi tersebut membutuhkan adanya upaya perbaikan atau solusi yang dapat ditawarkan melalui penelitian ini untuk mengatasi permasalahan yang ada. Gambaran umum alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 yang tertera dibawah.



Gambar 1. Alur Penelitian

Pelaksanaan penelitian melibatkan serangkaian tahapan yang sistematis. Tahap awala yang dilakukan adalah menentukan lokasi penelitian, dalam hal ini keluarahan xyz yang akan dijadikan sebagai tempat studi kasus, selanjutnya dilakukan identifikasi masalah, yaitu proses pendataan yang dilakukan menggunakan microsoft excel, kemudian masalah tersebut dirumuskan, yaitu bagaimana merancang, membangun dan mengimplemtasikan sistem aplikasi informasi berbasis web untuk mempermudah proses pendataan.

Tahap berikutnya adalah melakukan studi literatur. Studi literatur merupakan kegiatan penelitian yang memanfaatkan sumber daya perpustakaan seperti buku referensi, hasil penelitian terdahulu, artikel catatanm dan jurnal untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan dengan topik penelitian. Setelah itu, dilakukan pengumpulan data melalu teknik wawancara agar informasi yang diperoleh memiliki akurasi yang baik dan spesifik[11]. Implementasi sistem dilakukan menggunakan framework Laravel berbasis PHP yang mendukung konsep MVC (Model-View-Controller). Proses pengembangan aplikasi selanjutnya dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Laravel, HTML, JavaScript, MySQL, dan Bootstrap[12].

Setelah melakukan pengembangan aplikasi, dilakukan proses pengujian menggunakan blackbox testing yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan mampu memenuhi fungsional yang telah ditetapkan sesuai kebutuhan pengguna dan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan[13], [14].

### 2.3 Pengumpulan Data

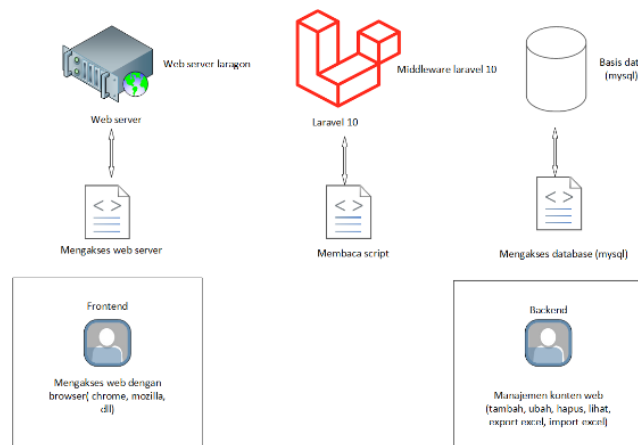
Arsitektur model aplikasi sistem informasi dengan beberapa komponen utama yaitu web server (laragon), middleware framework (laravel) dan basis data (MySQL). Web server menerima permintaan dari pengguna melalui browser dan meneruskannya kemiddleware yang membaca dan mengeksekusi skrip PHP serta berinteraksi dengan basis data untuk mengelola informasi[15].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap penting dalam proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menghasilkan rancangan yang mampu menjawab kebutuhan pengguna dan mendukung tujuan dari sistem yang akan dibangun. Tahap ini dilakukan setelah proses analisis sistem selesai, di mana seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional telah diidentifikasi dengan jelas[16].

Pada tahap perancangan sistem, dilakukan pembuatan rancangan struktur dan alur kerja sistem yang mencakup desain arsitektur, perancangan basis data, rancangan antarmuka pengguna (user interface), serta perancangan logika proses yang akan dijalankan oleh sistem. Perancangan ini bertujuan agar implementasi sistem dapat dilakukan secara terarah, terstruktur, dan mudah dipahami oleh pengembang maupun pengguna.



**Gambar 2.** Arsitektur yang diusulkan

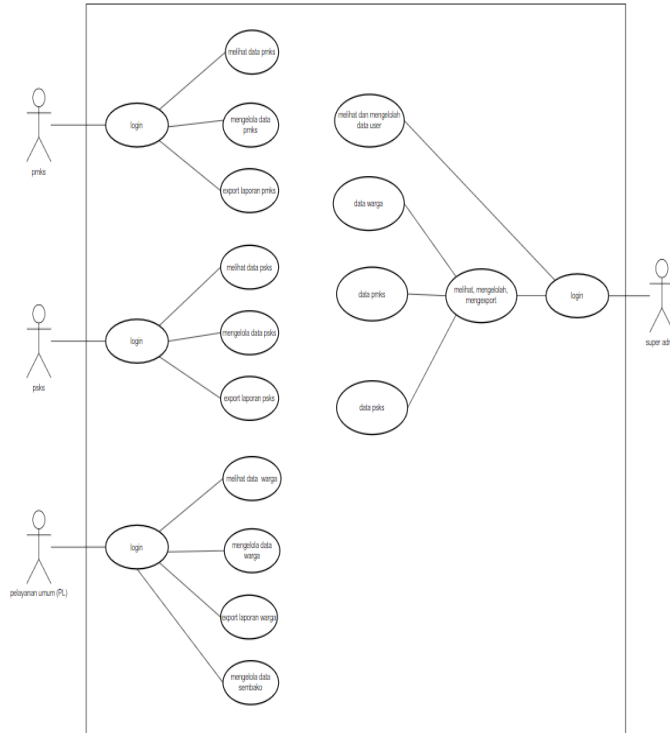
Arsitektur yang diusulkan mengimplementasikan sistem berbasis struktur three-tier, yang terdiri dari Web Server Laragon, Middleware Laravel 10, dan Basis Data MySQL. Sistem ini dirancang untuk mengelola sistem informasi data warga. Dengan arsitektur ini admin operator dapat mengelola data warga dengan lebih mudah

### 3.2 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap lanjutan dari proses perancangan sistem yang berfokus pada bagaimana sistem akan diimplementasikan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan rancangan sistem yang terstruktur, mudah dipahami, dan dapat diterjemahkan dengan baik ke dalam bentuk implementasi program[17].

Pada tahap desain sistem, dilakukan pemodelan proses dan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Salah satu alat bantu yang digunakan dalam tahap ini adalah Use Case Diagram, yang merupakan bagian dari

Unified Modeling Language (UML). Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas sistem secara keseluruhan berdasarkan sudut pandang pengguna. Diagram ini menunjukkan hubungan antara aktor dan aktivitas yang dapat dilakukan terhadap sistem, sehingga memudahkan pemahaman tentang kebutuhan fungsional sistem yang akan dikembangkan[18],[19],[20].

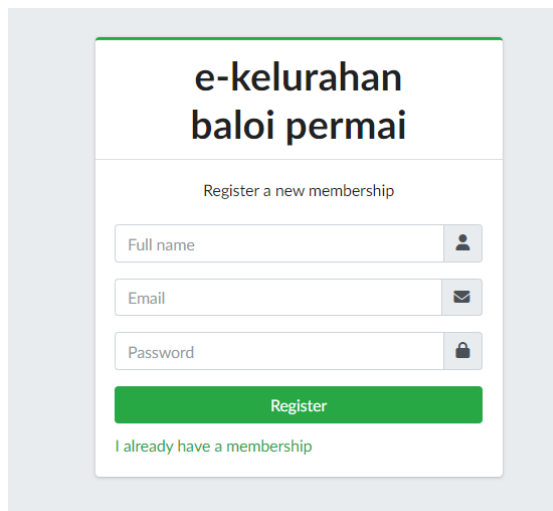


**Gambar 4.** Use Case Diagram

Diagram use case pada gambar 4 menggambarkan interaksi antara empat aktor yaitu, super admin, admin PMKS, admin PSKS dan layanan umum. Use case diagram merupakan permodelan dan mendeskripsikan sebuah intraksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat. Semua aktor harus login untuk mengakses fitur lainnya.

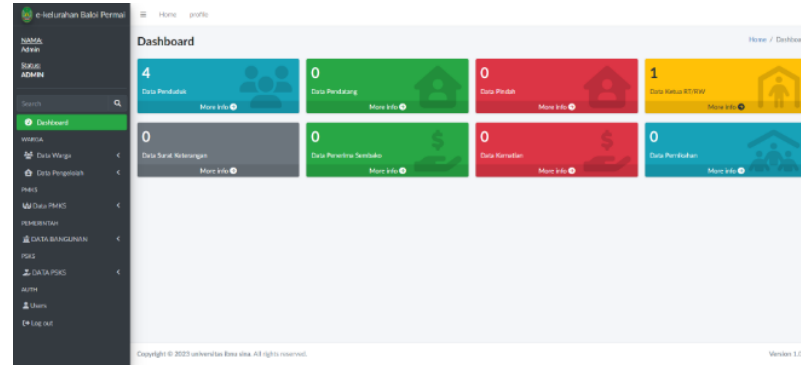
### 3.3 Implementasi Sistem

Hasil dari penelitian ini berupa website untuk mengelola Sistem Informasi Pelayanan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial dan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial. Pada tampilan sistem penjualan ini terdapat empat bagian yaitu, super admin, admin pmks, admin psks dan layanan umum.



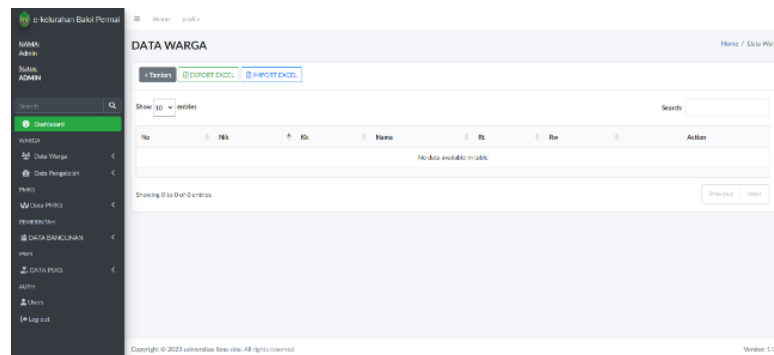
**Gambar 6.** Tampilan login

Pada gambar 6 merupakan tampilan login untuk mengakses kedalam sistem dashboard



**Gambar 7.** Tampilan Dashboard

Pada gambar 7 halaman admin ini dirancang untuk menampilkan berbagai menu yang hanya dapat di akses oleh masing-masing yang memiliki role akses.



**Gambar 8.** Tampilan Data Warga

Pada gambar 8 halaman warga ini berisi bagian dari data-data warga mulai dari nama lengkap, NIK, KK, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, golongan darah pendidikan, pekerjaan status pernikahan, nama ayah, nama ibu, alamat domisili, alamat ktp, rt, rw.

**3.4 Analisa Kebutuhan**

Hasil pengujian dengan menggunakan blackbox dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian

No	Aktivitas Pengujian	Realisasi Yang di Harapkan	Hasil
1	Halaman utama	Menu login	Sukses
2	Dashboard	Tampil data dashboard	Sukses
3	Data warga	Tampil data warga	Sukses
4	Tambah data warga	Tampil form tambah warga	Sukses
5	Ubah data warga	Tampil perubahan data warga	Sukses
6	Hapus data warga	Tampil perintah hapus data warga	Sukses
7	Cari data warga	Tampil data pencarian warga	Sukses
8	Pindah	Tampil data pindah	Sukses
9	Tambah pindah	Tampil form tambah pindah	Sukses
10	Ubah pindah	Tampil perubahan pindah	Sukses
11	Hapus pindah	Tampil perintah hapus pindah	Sukses
12	Cari pindah	Tampil pencarian pindah	Sukses
13	Kematian	Tampil data pengelolaw	Sukses
14	Tambah kematian	Tampil form tambah kematian	Sukses
15	Ubah kematian	Tampila perubahan kematian	Sukses
16	Hapus kematian	Tampil perintah hapus pengelolaw	Sukses
17	Cari kematian	Tampil data pencarian pengelolaw	Sukses
18	Pernikahan	Tampil data pernikahan	Sukses
19	Tambah pernikahan	Tampil form tambah pernikahan	Sukses
20	Ubah pernikahan	Tampila perubahan pernikahan	Sukses
21	Hapus pernikahan	Tampil perintah hapus pernikahan	Sukses
22	Cari pernikahan	Tampil pencarian pernikahan	Sukses
23	Ahli waris	Tampil data ahli waris	Sukses



No	Aktivitas Pengujian	Realisasi Yang di Harapkan	Hasil
24	Tambah ahli waris	Tampil form tambah ahli waris	Sukses
25	Ubah ahli waris	Tampil perubahan ahli waris	Sukses
26	Hapus ahli waris	Tampil perintah hapus ahli waris	Sukses
27	Cari ahli waris	Tampil pencarian ahli waris	Sukses
28	RT-RW	Tampil data RT-RW	Sukses
29	Tambah RT-RW	Tampil form tambah RT-RW	Sukses
30	Ubah RT-RW	Tampil perubahan RT-RW	Sukses
31	Hapus RT-RW	Tampil perintah hapus RT-RW	Sukses
32	Cari RT-RW	Tampil pencarian RT-RW	Sukses

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi PMKS dan PSKS berbasis web untuk Kelurahan XYZ, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data serta layanan kepada warga. Sistem ini dilengkapi dengan berbagai fitur utama, seperti pendataan warga sasaran, pengelolaan PSKS, pendaftaran dan penjadwalan layanan, serta verifikasi dan validasi data untuk memastikan keakuratan informasi. Salah satu fitur unggulan adalah pencarian cepat yang mempermudah pencarian data secara real-time, ditambah dengan dashboard admin yang memungkinkan pemantauan langsung dan pembuatan rekap laporan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Agile secara iteratif, yang memungkinkan setiap peningkatan fungsi sistem selalu disesuaikan dengan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna di lapangan, seperti Admin PMKS, Admin PSKS, dan Layanan Umum. Pengujian Black Box dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur berfungsi dengan baik tanpa adanya kesalahan fungsional. Dengan implementasi PHP dan MySQL, sistem ini berhasil menghasilkan aplikasi berbasis web yang terintegrasi dengan baik. Aplikasi ini terbukti efektif dalam mendukung digitalisasi pengelolaan PMKS dan PSKS, meningkatkan akurasi data, mempercepat proses layanan, serta memperkuat kemampuan monitoring dan pelaporan di tingkat kelurahan.

#### REFERENCES

- [1] N. Y. Arifin and O. Veza, "DASHBOARD SISTEM APLIKASI PENGELOLAAN OBAT," engineering and technology internasional journal, 2019.
- [2] C. I. Basuki, A. Arwan, E. Muhammad, and A. Jonemaro, "Pengembangan Sistem Monitoring Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Berbasis Web (Studi Kasus: Dinas Sosial Kota Malang)," 2020. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] A. T. Devega, P. Panyahuti, M. Ropianto, A. Ambiyar, and M. Asriani, "Media Promosi Interaktif Pengenalan Produk Pada PT. Caterpillar Fastener Manufacturer," JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional), vol. 8, no. 2, p. 308, Jul. 2022, doi: 10.24036/jtev.v8i2.117913.
- [4] K. Sosial Berbasis Website, S. Wahyu, I. Zaldy, and U. Al Asyariah Mandar, "Graphical abstract SISTEM DONASI PENYANDANG MASALAH," Journal Peqguruang: Conference Series, vol. 3, no. 2, pp. 2686-3472, 2021, doi: 10.35329/jp.v3i2.
- [5] D. Sukrianto and A. Fauzan, "TEKNOLOGI BERBASIS WEB SISTEM INFORMASI PENDATAAN PMKS DAN PSKS KABUPATEN LIMA PULUH KOTA," 2021.
- [6] A. Mukhlisin and P. T. Prasetyaningrum, "ANALISIS DAN PERANCANGAN DECISION SUPPORT SYSTEM PENYALURAN BANTUAN PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP)," Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika, vol. 14, no. 1, pp. 1-14, Jul. 2020, doi: 10.35457/antivirus.v14i1.982.
- [7] D. L. Zaenal, W. Wikusna, and P. Aji, "Aplikasi Berbasis Web Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Modul Desa dan Kecamatan," 2018.
- [8] A. Raya Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV," Jurnal Teknologi dan Informasi, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.
- [9] S. Pratasik and I. Rianto, "Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development The Development Of E-DUK Application in HR Management Using Agile Development Method," Cogito Smart Journal |, vol. 6, no. 2, 2020.
- [10] R. Muharom Zaef, N. Cici Herbaviana, A. Chusyairi, S. A. Tinggi Ilmu Komputer Banyuwangi Jl Jend Yani No, and J. Timur, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Android Menggunakan Metode Agile," 2018.
- [11] G. Viska, "RANCANG BANGUN APLIKASI REKAPITULASI TRANSAKSI PENJUALAN BARANG ONLINE PADA KOGOMA STORE," jurnal perencanaan, sainsm teknologi dan komputer, 2022.
- [12] R. Surya Wijaya, B. Herawan Hayadi, and G. Untirtha Pratama, "Perancangan Sistem Berita Acara Perkuliahan Online Menggunakan Framework Laravel," Gelard Untirtha Pratama INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research, vol. 5, pp. 5650-5667, 2025.
- [13] R. Tarmizi, A. Marjuki, L. Lestari, D. STMIK Raharja, A. Raharja Jurusan Manajemen Informatika, and J. Jenderal Sudirman No, "PENGUNAAN APLIKASI PENDAFTARAN SISWA BARU PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS PGRI BALARAJA BERBASIS WEBSITE," vol. 5, no. 1, p. 2019.



- [14] A. R. Fadilla and P. A. Wulandari, “LITERATURE REVIEW ANALISIS DATA KUALITATIF: TAHAP PENGUMPULAN DATA,” MITITA JURNAL PENELITIAN, 2023.
- [15] Y. Simbolon and A. F. Pakpahan, “Design of E-Consultation Service Information System for GMAHK Congregation Members to Web-Based Pastors Using Laravel and Vue.Js,” J. TeIKa, vol. 14, no. 2, pp. 143–158, 2024, doi: <https://doi.org/10.36342/teika.v14i2.3737>.
- [16] C. F. Wijaya et al., “Perancangan Sistem Penjadwalan Pasien Penderita Talasemia Mayor dengan Menggunakan Metode Pengembangan Agile,” J. Sist. Inf., vol. 13, no. 2, pp. 2274–2287, 2021, doi: <https://doi.org/10.18495/jsi.v13i2.44>.
- [17] O. C. R. Rachmawati, D. K. Wardani, W. M. Fatihia, A. Fariza, and H. Rante, “Implementing Agile Scrum Methodology in The Development of SICITRA Mobile Application,” J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi), vol. 7, no. 1, pp. 41–50, 2023, doi: <https://doi.org/10.29207/resti.v7i1.4688>.
- [18] U. D. Soer, S. Fauziah, and I. Nursida, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS RFID 125 KHZ MENGGUNAKAN METODE AGILE DEVELOPMENT PADA PT. SANLY INDUSTRIES,” J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun., vol. 4, no. 1, pp. 58–69, 2023, doi: <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i1.110>.
- [19] A. Amrulloh and D. Januarita, “Perancangan Sistem Informasi Redaksional Media Cetak Dengan Metode Agile,” JSS (Journal Smart Syst., vol. 3, no. 1, pp. 49–58, 2023, doi: <https://doi.org/10.36728/jss.v3i1.4622>.
- [20] R. I. W. Roilan, P. A. Yulianto, and Y. Astuti, “METODE AGILE SCRUM DALAM PEMBUATAN APLIKASI PERMOHONAN INFORMASI E-PPID BAWASLU,” J. Inf. Syst. Manag., vol. 5, no. 1, 2023, doi: <https://doi.org/10.24076/joism.2023v5i1.1170>.