

# Sistem Manajemen Penyaluran Bantuan Masyarakat Terintegrasi Berbasis Web pada Lembaga Keuangan Daerah Kalimantan Barat

Panny Agustia Rahayuningsih<sup>1\*</sup>, Riski Annisa<sup>1</sup>, Anna<sup>2</sup>, Puspa Eliska<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika Kampus Kota Pontianak, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>2</sup>Sistem Informasi Kampus Kota Pontianak, Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>3</sup>Sistem Informasi Akuntansi Kampus Kota Pontianak, Universitas Bina Sarana Informatika

\*panny.par@bsi.ac.id

**Abstrak**— Dengan kemajuan teknologi, cara industri perbankan beroperasi telah berubah, termasuk cara memberikan dana bantuan kepada masyarakat. PT. Bank Pembangunan Daerah Kalimantan Barat (Bank Kalbar) bertanggung jawab untuk menyediakan dana untuk proyek pembangunan, namun menghadapi tantangan dalam pencatatan keuangan yang akurat dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem manajemen penyaluran bantuan masyarakat yang terintegrasi dan berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi proses penyaluran dana bantuan. Pengembangan perangkat lunak menggunakan model waterfall yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Hasil penelitian ini adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan kolaborasi antara tiga aktor utama: administrasi, masyarakat, dan pimpinan. Fitur utama aplikasi mencakup registrasi penerima bantuan, pengajuan dana, verifikasi data, dan pengawasan penggunaan dana. Pengujian black box menunjukkan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Pengujian sistem menunjukkan efisiensi proses dan akurasi pencatatan keuangan mengalami peningkatan, dan transparansi proses penyaluran dana meningkat dengan umpan balik positif dari pengguna. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan manual dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap proses penyaluran dana bantuan Bank Kalbar. Dengan implementasi sistem ini, Bank Kalbar dapat memperbaiki manajemen penyaluran dana bantuan, yang pada akhirnya mendukung tujuan pembangunan daerah secara lebih efektif.

## Article History:

Received: June 3, 2024

Revised: July 30, 2024

Accepted: Aug 20, 2024

Published: Aug 29, 2024

**Kata Kunci**—Aplikasi Website; Dana Bantuan; Perbankan; Teknologi; Waterfall;

DOI: 10.22441/jitkom.v8i2.002

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah memperluas akses manusia terhadap komunikasi dan sumber daya informasi. Fakta bahwa informasi sangat penting untuk industri perbankan sama pentingnya seperti sebelumnya beberapa dekade sebelumnya[1]. Perbankan memainkan peran penting dalam perekonomian Indonesia karena berfungsi sebagai perantara yang mengumpulkan dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali kepada orang-orang yang membutuhkannya[2]. Hal ini sesuai dengan definisi perbankan yang diberikan oleh Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998, yang menetapkan bahwa bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan kemudian menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit atau instrumen lainnya dengan tujuan meningkatkan taraf kehidupan rakyat.

Industri perbankan memiliki kemampuan untuk menyediakan dukungan finansial melalui berbagai produk keuangan, seperti kredit, pinjaman, dan investasi[3][4]. Dalam konteks penyaluran dana bantuan, peran industri perbankan

tidak hanya terbatas sebagai penyedia dana, tetapi juga sebagai saluran distribusi[5]. Lembaga perbankan dapat membantu dalam mengelola dan menyalurkan dana bantuan kepada penerima yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan[6]. Dalam hal ini, kontribusi industri perbankan sangat penting untuk memastikan bahwa dana bantuan didistribusikan secara tepat sasaran dan tepat waktu. Selain itu, industri perbankan juga berperan dalam memberikan edukasi terkait pengelolaan keuangan kepada masyarakat penerima bantuan. Hal ini dapat dilakukan melalui program-program literasi keuangan, sehingga masyarakat dapat memperoleh pemahaman tentang cara mengelola dana bantuan secara efektif dan bijaksana[7][8]. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan dana bantuan secara optimal dan produktif untuk meningkatkan kesejahteraan mereka.

Bank Pembangunan Daerah Kalimantan Barat, atau dikenal sebagai Bank Kalbar, didirikan pada tahun 1962 dengan tujuan utama untuk membiayai pembangunan di wilayah Kalimantan Barat. Bank Kalbar memiliki peran penting dalam menyalurkan dana bantuan di Kalimantan Barat. Bank Kalbar memiliki

kemampuan untuk memfasilitasi dan menyediakan berbagai produk dan layanan keuangan, termasuk sebagai penyalur dana bantuan bagi masyarakat. Dalam kapasitasnya sebagai penyalur dana bantuan, Bank Kalbar juga memiliki peran penting dalam membantu pemerintah dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah dan mempercepat pembangunan di Kalimantan Barat. Bank Kalbar bekerja sama dengan berbagai instansi dan lembaga pemerintah dalam menyediakan pembiayaan untuk proyek-proyek pembangunan di Kalimantan Barat. Bank Kalbar juga terus berinovasi dan memperluas jangkauan layanannya untuk melayani kebutuhan masyarakat dan mempercepat pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Barat.

Dalam menyalurkan dana bantuan, Bank Kalbar harus memastikan bahwa penggunaan dana bantuan sesuai dengan tujuan dan aturan yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, Bank Kalbar perlu memiliki sistem akuntansi yang baik untuk mencatat penggunaan dana bantuan dan memastikan bahwa dana bantuan yang disalurkan telah digunakan dengan benar. Saat ini, masalah yang terjadi dalam penyaluran dana bantuan melalui Bank Kalbar meliputi kesalahan dalam pencatatan keuangan yang dapat berdampak pada ketidakakuratan laporan keuangan dan pengambilan keputusan yang salah oleh pihak manajemen bank. Pencatatan daftar penerima bantuan yang tidak akurat dapat menyebabkan sistem akuntansi menjadi tidak efektif dan mempersulit tugas-tugas administratif, seperti pengawasan dan pemeriksaan keuangan secara rutin. Kualitas sumber daya manusia (SDM) yang kurang baik dalam hal penanganan akuntansi juga dapat berdampak pada ketidakakuratan pencatatan keuangan, sedangkan pengendalian intern yang lemah dapat memudahkan terjadinya penyalahgunaan dana bantuan dan menimbulkan kerugian finansial bagi bank.

Berdasarkan masalah yang terjadi dalam penyaluran dana bantuan melalui Bank Kalbar, penelitian yang dilakukan dengan judul "Aplikasi Penyaluran Dana Bantuan Masyarakat Berbasis Website pada PT. Bank Pembangunan Daerah Kalimantan Barat" dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain untuk memperbaiki sistem pencatatan keuangan, meningkatkan efektivitas sistem akuntansi dan tugas-tugas administratif melalui website, meningkatkan kualitas SDM dalam penanganan akuntansi, serta memperbaiki pengendalian intern untuk mencegah penyalahgunaan dana bantuan dan kerugian finansial bagi bank. Aplikasi yang dikembangkan untuk menyalurkan dana bantuan melibatkan tiga aktor utama, yaitu admin, masyarakat, dan pimpinan. Dalam proses pengembangannya, aplikasi ini memanfaatkan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa utama dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Pemilihan PHP didasarkan pada kemudahannya untuk diintegrasikan ke dalam sistem operasi dan ketersediaan sumber daya yang melimpah. Sementara itu, MySQL dipilih karena kecepatannya dan kemampuannya dalam mengelola data berskala besar, serta kemudahan aksesnya melalui bahasa pemrograman PHP. Dengan adanya aplikasi penyaluran dana bantuan masyarakat berbasis website, diharapkan dapat membantu PT. Bank Pembangunan Daerah Kalimantan Barat mengatasi masalah yang terjadi dalam penyaluran dana bantuan serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penyaluran dana bantuan kepada masyarakat.

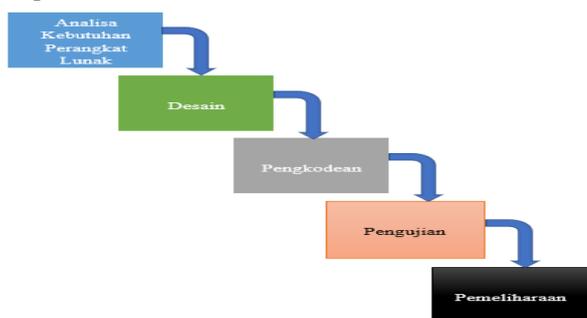
## II. LITERATURE REVIEW

Manajemen penyaluran bantuan masyarakat berbasis web melibatkan berbagai aspek teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam proses distribusi bantuan sosial. Penelitian dalam bidang ini menyoroti pentingnya integrasi teknologi informasi dan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan keberhasilan sistem. Khairudin dkk mengembangkan sebuah sistem yang memudahkan petugas kelurahan dalam mengelola bantuan sosial. Sistem ini mencakup fitur untuk pendistribusian, verifikasi data, dan monitoring penggunaan bantuan sosial. Selain itu, warga dapat mengecek status bantuan sosial mereka dan mengajukan data sebagai penerima bantuan sosial melalui platform yang disediakan[9]. Penelitian oleh Sulistyanto dan Mujiastuti juga menunjukkan hasil serupa. Mereka merancang sistem yang memfasilitasi petugas kelurahan dalam pengelolaan bantuan sosial, termasuk pendistribusian, verifikasi, dan pemantauan. Sistem ini juga memungkinkan warga untuk mengecek status bantuan sosial mereka dan mengajukan data secara mandiri[10]. Hairil dan Widjaja merancang sistem manajemen bantuan sosial untuk yayasan, menggunakan teknologi web untuk memudahkan akses dan pengelolaan data. Sistem ini membantu dalam mengelola data bantuan sosial secara lebih efisien, memungkinkan akses yang lebih mudah bagi petugas dan penerima manfaat[11]. Ananda Yuliana dan Yahfizham dengan judul penulisan "Perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis web untuk mencatat bantuan sosial di Biro Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara" Tujuannya adalah untuk mengatasi masalah pengolahan data dan aksesibilitas informasi yang sebelumnya mengalami masalah efisiensi dan aksesibilitas yang rendah. Sistem ini memiliki berbagai diagram, termasuk *use case*, *sequence*, *activity*, dan *class diagram*, yang dihasilkan oleh pendekatan *Unified Modeling Language* (UML). Kebijakan transparansi informasi, pelatihan pengguna, dan pemeliharaan rutin adalah hal-hal yang harus dilakukan untuk menerapkannya. Hasilnya menunjukkan bahwa kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat dan penerima bantuan sosial meningkat sebagai hasil dari sistem yang meningkatkan pendataan online, transparansi, kolaborasi antar departemen, dan meningkatkan partisipasi masyarakat[12]. Namun, seperti yang dijelaskan oleh Saut Pintubipar Saragih dalam tulisannya yang berjudul *Desain Sistem Informasi Penyaluran Tenaga Kerja* (studi kasus: Pt. xyz penyalur asisten rumah tangga), penyebaran tenaga kerja merupakan tantangan bagi perusahaan yang bergerak di industri ini, terutama karena meningkatnya permintaan, yang membuat manajemen rekrutmen semakin sulit untuk dilakukan. Metode prototype digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan penyebaran tenaga kerja asisten rumah tangga. Data yang dikumpulkan dari perusahaan penyedia jasa yang telah diverifikasi digunakan dalam penelitian ini. Sistem ini dirancang menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Ini menghasilkan sistem informasi yang memenuhi kebutuhan manajemen perusahaan dan klien. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pengguna informasi yang akurat dan memastikan bahwa pekerja dengan profil yang diinginkan dipekerjakan[13]. Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan

Data Bansos Berbasis Web pada Kelurahan Sei Kera Hulu (Arfah Anggina, Helmi Fauzi Siregar, Yustria Handika Sirega): Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memecahkan masalah pengelolaan data bantuan sosial (bansos) di Kelurahan Sei Kera Hulu yang masih dilakukan secara manual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sistem informasi pengelolaan data bansos berbasis web. Sistem informasi berbasis web dibangun untuk membuat pengelolaan data bansos lebih mudah. Ini dirancang menggunakan model waterfall System Development Life Cycle (SDLC). Pengujian metode black box menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi dan memudahkan karyawan mengelola data bansos[14]. Selain itu, Perancangan Sistem Informasi Pendataan dan Penyaluran Bantuan Kepada Masyarakat Miskin di Kecamatan Koto XI Tarusan Berbasis Web (Putri Ayu Nengsih, Amalia Hanifa): Fokus penelitian ini adalah masalah pendataan manual warga miskin di Kecamatan Koto XI Tarusan. Penelitian ini merancang sistem informasi untuk pendataan dan penyaluran bantuan dengan menggunakan metode kualitatif dan model waterfall berbasis web. Tujuan sistem ini adalah untuk meningkatkan akurasi dan keadilan distribusi bantuan. Observasi, wawancara, dan studi pustaka adalah metode pengumpulan data. Hasilnya adalah aplikasi berbasis web yang lebih teratur, yang mengurangi penggunaan hak untuk bantuan[15].

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan mengadopsi pendekatan waterfall atau sering disebut sebagai model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Pendekatan ini menyediakan alur pengembangan perangkat lunak secara berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, diikuti dengan desain sistem, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung[16]. Model waterfall terdiri dari beberapa tahapan yang harus diikuti secara berurutan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan[17] Setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya, sehingga memastikan bahwa setiap tahapan dilakukan dengan tepat dan terstruktur. Model ini dipilih karena cocok untuk proyek-proyek dengan persyaratan yang jelas dan stabil, serta memungkinkan dokumentasi yang baik pada setiap tahapan[18].



Gambar 1. Model Waterfall

Metode *waterfall* merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier, di mana keluaran dari tahap sebelumnya menjadi masukan untuk tahap[19]. Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan-tahapan dalam model waterfall yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi ini:

#### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap ini melibatkan proses pengumpulan dan identifikasi kebutuhan secara menyeluruh untuk menentukan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional berdasarkan data yang diperoleh dari metode pengumpulan data.

#### 2. Desain

Tahap desain perangkat lunak merupakan proses multi-langkah yang berfokus pada perancangan pembuatan program perangkat lunak. Tahap ini mencakup pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*. Selain itu, juga dilakukan pemodelan basis data dengan *Entitas Relationship Diagram (ERD)* dan *Logical Relational Structure (LRS)*, serta pemodelan tampilan antarmuka.

#### 3. Pengkodean

Rancangan sistem yang telah dibuat kemudian diimplementasikan ke dalam kode program. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), HTML (*Hypertext Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*), JavaScript, jQuery, dan Bootstrap. Selain itu, MySQL digunakan untuk pengelolaan basis data, Sublime Text 3 sebagai editor teks, dan Apache yang terdapat di XAMPP server sebagai web server.

#### 4. Pengujian

Untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan, dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing*.

#### 5. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap ini bertujuan untuk menjaga stabilitas sistem dan melakukan perbaikan-perbaikan kecil yang diperlukan.

### IV. HASIL DAN ANALISA

Proses pengembangan perangkat lunak didukung oleh analisis kebutuhan software, yang merupakan langkah awal dalam proses pengembangan software dan berfungsi sebagai acuan atau masukan untuk proses pengembangan perangkat lunak. Dalam tahap analisis kebutuhan perangkat lunak, dilakukan penguraian mengenai kebutuhan pengguna (*user requirements*) untuk Sistem Manajemen Penyaluran Bantuan Masyarakat Terintegrasi Berbasis Web pada Lembaga Keuangan Daerah Kalimantan Barat. Kebutuhan pengguna ini kemudian dimodelkan menggunakan *use case diagram*, yang merupakan salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem. *Use case diagram* memberikan gambaran secara umum mengenai fungsi-fungsi yang harus disediakan oleh sistem dan

siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dengan demikian, use case diagram membantu dalam memvisualisasikan kebutuhan pengguna dan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

Dalam pengembangan Sistem Manajemen Penyaluran Bantuan Masyarakat Terintegrasi Berbasis Web pada Lembaga Keuangan Daerah Kalimantan Barat, telah diidentifikasi kebutuhan fungsional yang mencakup interaksi antara tiga jenis pengguna, yaitu admin, masyarakat, dan pimpinan. Ketiga pengguna ini dapat saling berinteraksi dalam lingkungan sistem sesuai dengan spesifikasi kebutuhan (system requirement) yang telah ditetapkan. Spesifikasi kebutuhan fungsional ini menjelaskan secara rinci mengenai fitur-fitur dan fungsi-fungsi yang harus disediakan oleh sistem agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung proses penyaluran bantuan kepada masyarakat secara terintegrasi dan efisien.

### 1. Kebutuhan Admin

- Admin dapat melakukan Login
- Admin dapat mengelola Berkas Pengajuan Dana
- Admin dapat mengelola Kategori Pengajuan Dana
- Admin dapat mengelola Jenis Pengajuan Dana
- Admin dapat mengelola Pelayanan Pengajuan
- Admin dapat mengelola Registrasi Pengajuan dana
- Admin dapat mengelola Pelayanan Dana
- Admin dapat mengelola Proses Pengajuan Dana
- Admin dapat mengelola Dana bantuan Masyarakat

### 2. Kebutuhan Masyarakat

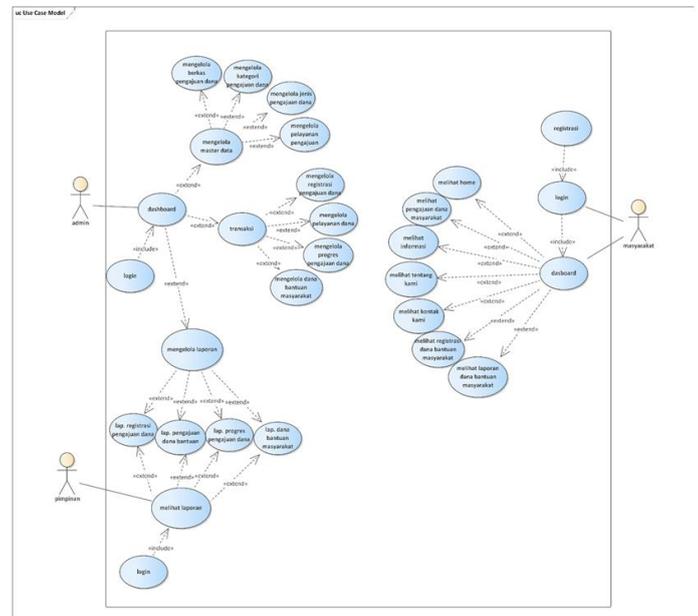
- Masyarakat dapat melakukan Login
- Masyarakat dapat Melihat Pengajuan Dana Masyarakat
- Masyarakat dapat Melihat Informasi, Tentang Kami, Kontak
- Masyarakat dapat Melakukan Registrasi
- Masyarakat dapat Melihat Registrasi Dana Bantuan Masyarakat
- Masyarakat dapat Melihat Laporan Dana Bantuan Masyarakat

### 3. Kebutuhan Pimpinan

- Pimpinan dapat Melihat Laporan Registrasi Pengajuan Dana
- Pimpinan dapat Melihat Laporan Pengajuan Dana Bantuan
- Pimpinan dapat Melihat Laporan Proses Pengajuan Dana
- Pimpinan dapat Melihat Laporan Dana Bantuan Masyarakat

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, rancangan sistem untuk Sistem Manajemen Penyaluran Bantuan Masyarakat Terintegrasi Berbasis Web pada Lembaga Keuangan Daerah Kalimantan Barat dimodelkan menggunakan *Use Case Diagram*. *Use Case Diagram* merupakan salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang

digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem secara visual. Pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem informasi disebut use case diagram. Ini digunakan untuk mengetahui fungsi apa yang ada di dalam sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakan fungsi tersebut[20]. Berikut ini adalah gambar uses case diagram dari rancangan penyaluran bantuan.

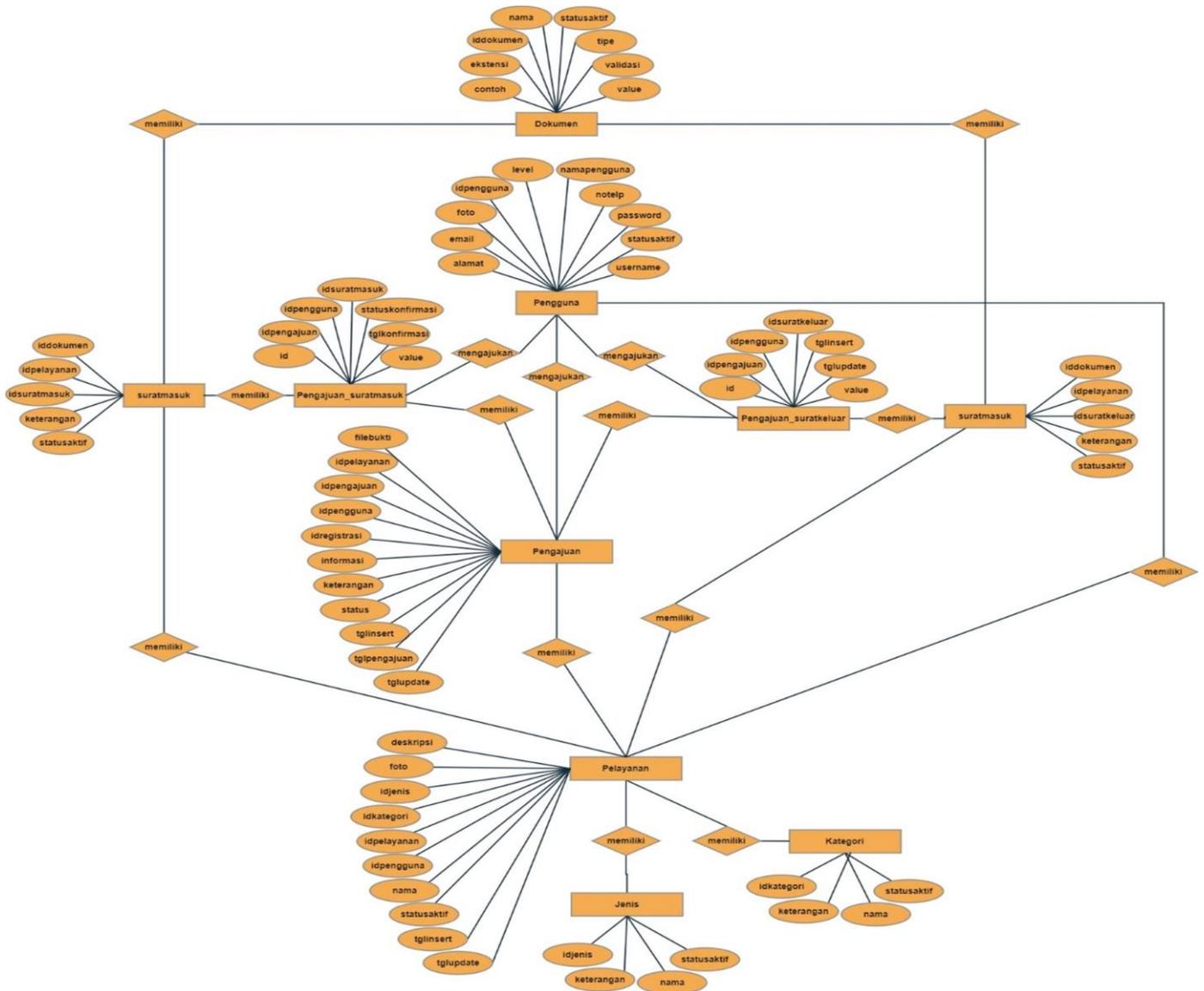


Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar diagram 2 berikut menunjukkan model penggunaan, juga dikenal sebagai "model kasus", yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem atau aplikasi yang akan dibangun. Diagram ini menunjukkan hubungan antara tiga aktor utama, yaitu Admin, Masyarakat, dan Pimpinan. Masing-masing aktor memiliki kasus penggunaan yang berbeda-beda dalam berinteraksi dengan sistem. Admin mengelola berkas pengajuan dana, mengelola kategori pengajuan dana, mengelola jenis pengajuan dana, mengelola pelayanan pengajuan, admin dapat mengelola registrasi pengajuan dana, mengelola pelayanan dana, mengelola proses pengajuan dana dan mengelola dana bantuan masyarakat. Masyarakat dapat melihat pengajuan dana masyarakat, melihat informasi, tentang kami, kontak, melakukan registrasi, melihat registrasi dana bantuan masyarakat dan masyarakat dapat melihat laporan dana. Sedangkan, pimpinan hanya dapat melihat laporan registrasi pengajuan dana, laporan pengajuan dana bantuan, laporan proses pengajuan dana dan laporan dana bantuan masyarakat.

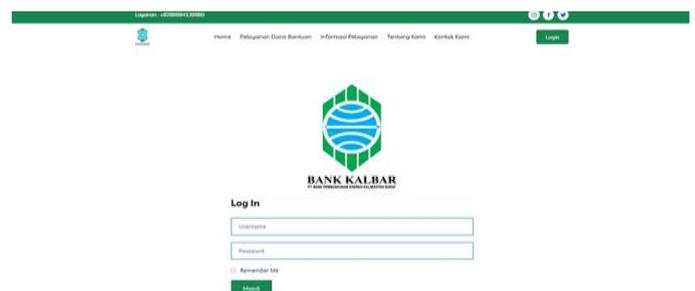
Diagram hubungan entitas, atau ERD, adalah representasi visual dari struktur data yang digunakan dalam sistem informasi. Diagram ini menunjukkan hubungan antara entitas yang terlibat dan atribut masing-masing entitas. ERD memastikan integritas data dan membantu dalam desain basis data yang efektif. Entitas merupakan suatu benda, konsep, atau hal-hal yang dapat dibedakan dari objek lainnya, dan memiliki serangkaian atribut atau karakteristik yang mendeskripsikannya. Sementara itu, relasi menggambarkan keterhubungan atau asosiasi antara dua atau lebih entitas yang ada dalam suatu domain permasalahan[21]. Pemodelan data utama, Entity Relationship Diagram, akan membantu menentukan hubungan

antar entitas dan mengorganisasikan data dalam proyek. Dalam tahun 2018, Sari & Lestari Sebaliknya, "ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional"[20]. Berikut ini merupakan bentuk berdasarkan *entity relationship diagram* (ERD) untuk rancangan basis data:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Bantuan masyarakat yang efisien dan terpadu menjadi sangat penting dalam era digital yang semakin berkembang. Sebuah UI (*user interface*) yang baik dapat sangat memfasilitasi proses. Judul sistem ini, "Sistem Manajemen Penyaluran Bantuan Masyarakat Terintegrasi Berbasis Web pada Lembaga Keuangan Daerah Kalimantan Barat", menunjukkan betapa pentingnya membuat antarmuka pengguna yang mudah dipahami dan ramah pengguna. Berikut ini adalah rancangan user interface dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Halaman Login Masyarakat



Gambar 5. Halaman Login Admin dan Pimpinan

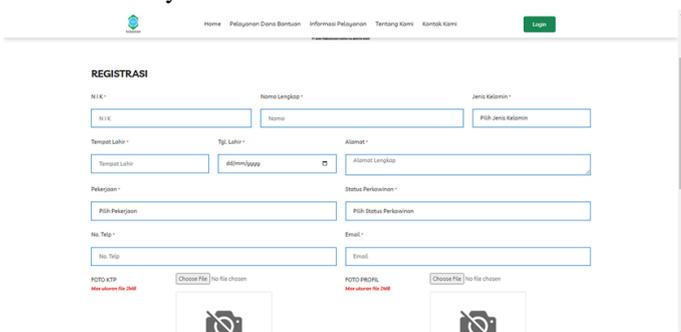
Gambar 4 dan 5 tersebut menampilkan halaman login dari sebuah Aplikasi Penyaluran Dana Bantuan Masyarakat. Dengan kata lain, ini merupakan antarmuka pengguna (*user interface*) yang akan dihadapi oleh pengguna ketika mengakses sistem ini. Melalui halaman login ini, pengguna dapat memasukkan kredensial yang valid untuk memperoleh akses ke dalam aplikasi. Halaman ini hanya terdapat dua *field input* yang harus diisi oleh pengguna, yaitu nama pengguna (*username*) dan kata sandi (*password*). Kedua informasi ini berfungsi untuk mengidentifikasi dan memverifikasi identitas pengguna yang ingin mengakses aplikasi. Tombol Login akan digunakan untuk mengirimkan data pengguna ke server aplikasi setelah mereka memasukkan username dan password. Server akan melakukan proses otentikasi, yang memvalidasi kredensial pengguna dan memastikan bahwa pengguna memiliki izin untuk mengakses aplikasi. Setelah proses otentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke antarmuka utama aplikasi untuk mengetahui peran dan hak aksesnya.

formulir ini berfungsi sebagai sarana untuk mendaftarkan data pribadi warga masyarakat, seperti informasi identitas, kontak, tempat tinggal, serta foto profil.



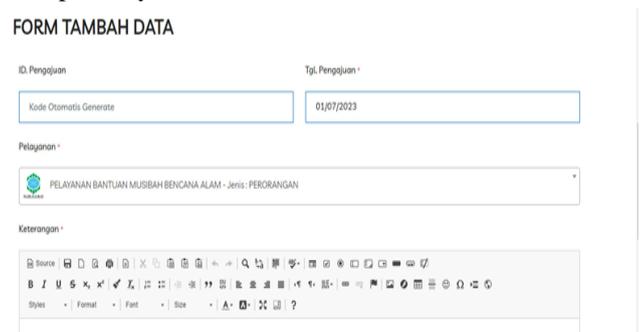
Gambar 7. Halaman Menu Tampilan Masyarakat

Gambar 7 tersebut merupakan tampilan website dari sebuah lembaga keuangan yang menawarkan produk dan layanan perbankan. Berikut adalah penjelasan mengenai fungsi dari setiap elemen yang ditampilkan: terdapat menu "Ajukan Permintaan Dana Bantuan" yang memungkinkan pengunjung website untuk mengajukan permintaan atau proposal terkait dana bantuan yang ditawarkan oleh lembaga tersebut. Bagian bawah website menampilkan ikon-ikon yang mewakili kategori atau jenis layanan yang disediakan, seperti "Segmen Pembiayaan Dana", "Pembiayaan Bantuan Bencana", dan "Kategori Pembiayaan Dana" lainnya. Website ini berfungsi sebagai sarana informasi dan akses bagi masyarakat untuk mengetahui produk, layanan, serta mengajukan permohonan terkait pembiayaan atau dana bantuan



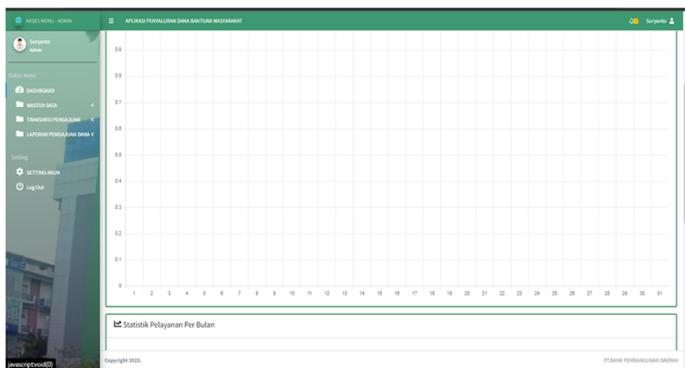
Gambar 6. Halaman Register Masyarakat

Gambar 6 tersebut menampilkan sebuah formulir registrasi yang digunakan untuk mendaftarkan data penduduk atau warga masyarakat. Berikut adalah penjelasan fungsi dari setiap bagian pada formulir tersebut: kolom "NIK" dan "Nama Lengkap": Bagian ini digunakan untuk memasukkan Nomor Induk Kependudukan (NIK) serta nama lengkap dari individu yang akan didaftarkan. Kolom "Email" dan "No. HP" berfungsi untuk mencatat alamat email serta nomor telepon seluler atau ponsel dari individu yang bersangkutan. "Jenis Kelamin" dan "Tempat Lahir" ini memungkinkan pengguna untuk memilih jenis kelamin serta menginput tempat kelahiran dari individu tersebut. "Tanggal Lahir" dan "Alamat Lengkap" untuk mencatat tanggal lahir serta alamat lengkap tempat tinggal dari individu yang didaftarkan. "Kota" dan "Provinsi" untuk memilih kota serta provinsi tempat tinggal dari individu yang bersangkutan. Ikon "Tambah Foto" untuk mengunggah atau menambahkan foto profil dari individu yang didaftarkan.

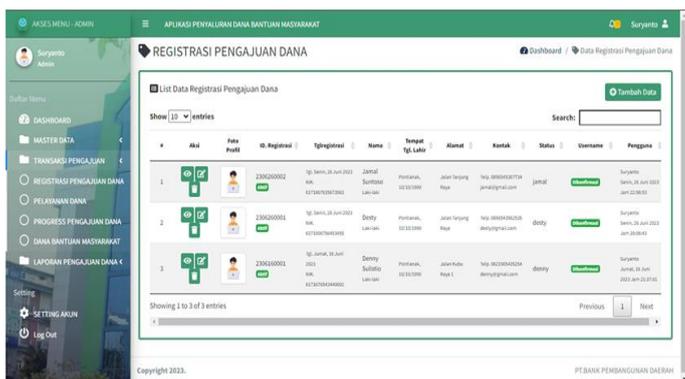


Gambar 8. Halaman Form Pengajuan

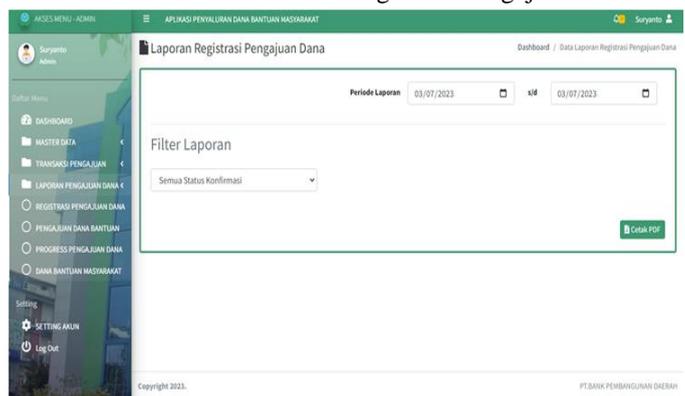
Formulir pengajuan yang ditampilkan pada gambar 8 merupakan sebuah antarmuka yang digunakan untuk menginput dan mengirimkan permohonan bantuan dana. Berikut adalah penjelasan mengenai fungsi dari setiap komponen pada formulir tersebut: Kolom "Id Pengajuan" dan "Tgl Pengajuan": Kedua kolom ini berfungsi untuk mencatat nomor identitas pengajuan serta tanggal saat pengajuan tersebut dilakukan. Pilihan "Keterangan": Bagian ini memungkinkan pemohon untuk memilih jenis program atau bantuan yang diajukan dan Area teks utama: Kotak teks besar ini disediakan agar pemohon dapat menjelaskan secara rinci mengenai latar belakang, tujuan, sasaran, dan informasi penting lainnya terkait pengajuan bantuan dana tersebut.



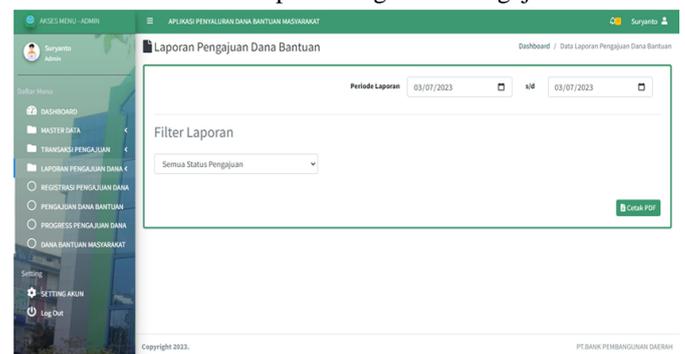
Gambar 9. Halaman Menu Admin



Gambar 10. Halaman Registrasi Pengajuan Dana



Gambar 11. Laporan Registrasi Pengajuan Dana



Gambar 12. Laporan Pengajuan Dana Bantuan

Gambar 9 yang ditampilkan merupakan antarmuka (interface) dari halaman menu admin, yang di mana terdapat

beberapa pilihan menu di sebelah kiri di antaranya: master data, transaksi pengajuan, laporan pengajuan dana, setting admin, dan logout. Menu-menu ini dapat digunakan untuk mengelola file, membuat laporan, melakukan transaksi.

Gambar 10 tersebut menampilkan sebuah antarmuka sistem informasi yang digunakan untuk mengelola proses registrasi dan pengajuan dana atau bantuan keuangan. Berikut penjelasan mengenai fungsi dari setiap komponen pada antarmuka tersebut: kolom pencarian yang memungkinkan pengguna untuk mencari pengajuan dana tertentu berdasarkan kriteria atau kata kunci yang dimasukkan. Bagian utama antarmuka, terdapat daftar pengajuan dana yang telah diregistrasikan sebelumnya. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor registrasi, tanggal pengajuan, jenis program bantuan, nama pemohon, detail tujuan bantuan, serta status pengajuan. Antarmuka ini bertujuan untuk memfasilitasi proses pengelolaan pengajuan dana atau bantuan keuangan, mulai dari pendaftaran, pencatatan detail pengajuan, hingga pemantauan status pengajuan.

Pada gambar 11 dan 12 merupakan form laporan pengajuan. halaman ini memiliki sebuah menu untuk memilih kriteria filter laporan yang diinginkan. Pada halaman ini untuk melihat laporan bisa dengan memilih periode laporan dan filter laporan.

## V. KESIMPULAN

Industri perbankan, terutama dalam hal penyaluran dana bantuan, telah berubah karena teknologi informasi. Menyalurkan dana bantuan dan mendorong pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Barat adalah tugas yang sangat penting bagi Bank Pembangunan Daerah Kalimantan Barat (Bank Kalbar). Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem manajemen penyaluran dana bantuan masyarakat yang terintegrasi dan berbasis web untuk Bank Kalbar. Sistem ini bertujuan untuk mengatasi masalah seperti pencatatan keuangan yang tidak akurat, sistem akuntansi yang tidak efektif, dan kemungkinan penyalahgunaan dana. Peneliti menggunakan model pengembangan waterfall untuk membangun sistem yang memiliki fitur seperti pendaftaran penerima bantuan, pengajuan dana, verifikasi data, dan pengawasan penggunaan dana. Tiga aktor utama dalam sistem ini adalah admin, masyarakat, dan pimpinan, masing-masing dengan tingkat akses yang berbeda.

Penggunaan teknologi web dan basis data seperti PHP, MySQL, dan HTML mempermudah akses dan pengelolaan data yang efektif. Sebagai hasil dari pengujian black box, sistem beroperasi sesuai dengan perkiraan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Amar, "Perkembangan Teknologi Komunikasi Dan Informasi," *Dakwah Tabligh*, vol. 13, pp. 137–149, 2018.
- [2] Anwar and A. S. U. Pasryb, "Analisis Kinerja Keuangan Bank Pembangunan Daerah Menggunakan Metode Rgec Periode 2012–2021," *Kinerja: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, vol. 19, no. 2, pp. 513–521, 2022, doi: 10.30872/jkin.v19i2.11173.
- [3] R. Vijayalakshmi, Jayendran and Srinivasan, "An overview of innovative products and techniques in banking industries," *YMER*, vol. 21, no. 8, 2022, doi: 10.37896/ymer21.08/56.
- [4] V. Espinoza-Loayza, Eulalia-Elizabeth Salas-Tenesaca, and A. Samaniego-Namicela, "Banking Industry Innovation," *Studies in systems, decision and control*, pp. 463–476, Jul. 2018, doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91860-0\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91860-0_28).

- [5] E. B. Kocatürk, "Development of Distribution Channels in Finance Industry: Evidence From Banking and Insurance Sector in Turkey," *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, vol. 6, no. 4, pp. 251–264, Oct. 2023, doi: <https://doi.org/10.59445/ijephss.1340941>.
- [6] Mayada, El-Zoghbi., Nadine, Gabriel, Chehade., Peter, Mcconaghy., Matthew, Jacob, Klein, Soursourian, The role of financial services in humanitarian crises, *Ahnap*, 2017, doi: 10.1596/26511.
- [7] P. Kalmi, and O. P. Ruuskanen, "Banks and credit unions as providers of financial literacy: A complex relationship," *In Responsible Finance and Digitalization*, pp. 239-254, 2022.
- [8] Alina, Cristina, Nuța., Carmen, Toderășcu., Laura, Mirsolea, "A Brief Reflection on the Importance of the Role of Financial Education for a Central Bank," *Advances in finance, accounting, and economics book series*, 2024, doi: 10.4018/979-8-3693-0835-6.ch007.
- [9] Nur Arif Khairudin et al., "Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Bantuan Warga Kampung Pulojaha Jakarta Timur Berbasis Web," *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol. 6, no. 1, pp. 355–355, Mar. 2022, doi: <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7881>.
- [10] F. Sulistyanto and R. Mujiastuti, "Sistem Informasi E-Bansos Berbasis Web Pada Kelurahan Cipinang Besar Utara," *Just IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 12, no. 1, 2022.
- [11] I. Hairil and A. Widjaja, "Rancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Bantuan Sosial Berbasis Web Pada Yayasan Samudera Nurusholah," *Idealis: Indonesia Journal Information System*, vol. 1, no. 3, pp. 16-22, 2018.
- [12] A. Yuliana and Yahfizham, "Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Bantuan Dinas Gubernur Sumatra Utara Berbasis Website," *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, vol. 2, no. 2, pp. 39-52, Jul. 2024
- [13] S. P. Saragih, "Desain Sistem Informasi Penyaluran Tenaga Kerja (Studi Kasus: PT. XYZ Penyalur Asisten Rumah Tangga)," *Jurnal Desain dan Analisis Teknologi (JDDAT)*, vol. 3, no. 2, pp. 163-168, Jul. 2024
- [14] A. Anggina, H. F. Siregar, and Y. H. Sirega, "Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Bansos Berbasis Web Pada Kelurahan Sei Kera Hulu," *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, vol. 3, no. 3, April. 2024.
- [15] P. A. Nengsih and A. Hanifa, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan dan Penyaluran Bantuan Kepada Masyarakat Miskin di Kecamatan Koto XI Tarusan Berbasis Web," *Jurnal Sains dan Teknologi Informatika (JSTI)*, vol. 1, no. 2, pp. 102-112, Oktober. 2023.
- [16] Amrin, D. R. Savero, and M. Alawi, "Model Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Arsip Gudang Pada Disdukcapil Kota Depok," *Insantek*, vol. 3, no. 1, pp. 6–11, 2022, doi: 10.31294/instk.v3i1.1135.
- [17] Y. Bassil, "A Simulation Model FOR THE Waterfall Software Development Life Cycle," *International Journal OF Engineering & Technology*, vol. 2, no. 5, 2012.
- [18] A. Amrin et al., "Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Penerima Bantuan Sosial Di Desa Buntu Batu Kabupaten Enrekang," *Jurti (Jurnal Teknologi Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 125-133, 2022.
- [19] M. Habibi and M. Karnovi, "Sistem Informasi Penjualan Barang Dengan Metode Waterfall Pada Toko Sahabat Tani Bandar Lampung," *Indonesian Journal ON Software Engineering (IJSE)*, vol. 6, no. 1, pp. 92-100, 2020.
- [20] M. Tabrani, Suhardi, and H. Priyandaru, "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Ilmiah M-Progress*, vol. 11, no. 1, pp. 13–21, 2021.
- [21] F. Sulistyanto and R. Mujiastuti, "Sistem Informasi E-Bansos Berbasis Web Pada Kelurahan," *Just IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, vol. 12, no. 1, pp. 31–37, 2021.