

Aplikasi Pengolahan Bantuan Sosial Berbasis *Web* dan *Mobile* di Kapanewon Kokap Kulon Progo

Muktiono Nugroho ¹, Sri Wulandari ^{2*}

^{1,2*} Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

Email: muktiono01112002@gmail.com ¹, sri.wulandari@staff.uty.ac.id ^{2*}

Histori Artikel:

Dikirim 10 Desember 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 20 Desember 2024; *Diterima* 5 Januari 2025; *Diterbitkan* 10 Januari 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Aplikasi pengolahan bantuan sosial berbasis web dan mobile dirancang untuk mengatasi masalah di Kapanewon Kokap, Kulon Progo, yang saat ini tidak memiliki aplikasi berbasis web, mobile, dan database digital terintegrasi. Akibatnya, masyarakat harus pergi ke kantor Kapanewon untuk mengajukan bantuan sosial, yang memakan waktu, tenaga, dan biaya karena proses yang masih dilakukan secara manual, sehingga pelayanan menjadi lambat. Untuk mengatasi masalah ini, aplikasi dikembangkan dengan metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) prototype, yang memungkinkan pengembangan cepat, biaya rendah, dan fleksibel terhadap kebutuhan pengguna. Hasil pengembangan aplikasi ini memudahkan masyarakat mengajukan bantuan sosial secara cepat, mempercepat administrasi, dan meningkatkan transparansi penyaluran bantuan. Dengan aplikasi ini, masyarakat tidak perlu lagi datang ke kantor Kapanewon Kokap, yang menghemat biaya, waktu, dan tenaga. Kesimpulannya, aplikasi ini meningkatkan proses pelayanan, memberikan kenyamanan lebih baik bagi masyarakat, dan mempermudah proses pengajuan bantuan sosial secara online, sehingga pelayanan menjadi lebih optimal dan tepat waktu.

Kata Kunci: Aplikasi Pengolahan Bantuan Sosial; Web dan Mobile; Pengajuan Bantuan Sosial; Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) Prototype; Pelayanan Masyarakat.

Abstract

The web and mobile-based social assistance processing application is designed to address issues in Kapanewon Kokap, Kulon Progo, which currently lacks an integrated web, mobile, and digital database application. As a result, the community must go to the Kapanewon office to apply for social assistance, which consumes time, energy, and costs due to the manual processes still in place, leading to slow service. To tackle this problem, the application is developed using the System Development Life Cycle (SDLC) prototype method, which allows for rapid development, low costs, and flexibility to user needs. The outcome of this application development facilitates the community in applying for social assistance quickly, accelerates administration, and enhances the transparency of aid distribution. With this application, the community no longer needs to visit the Kapanewon Kokap office, saving costs, time, and energy. In conclusion, this application improves the service process, provides better comfort for the community, and simplifies the online application process for social assistance, making the service more optimal and timely.

Keyword: Social Assistance Processing Application; Web and Mobile; Social Assistance Application; System Development Life Cycle (SDLC) Prototype; Community Service.

1. Pendahuluan

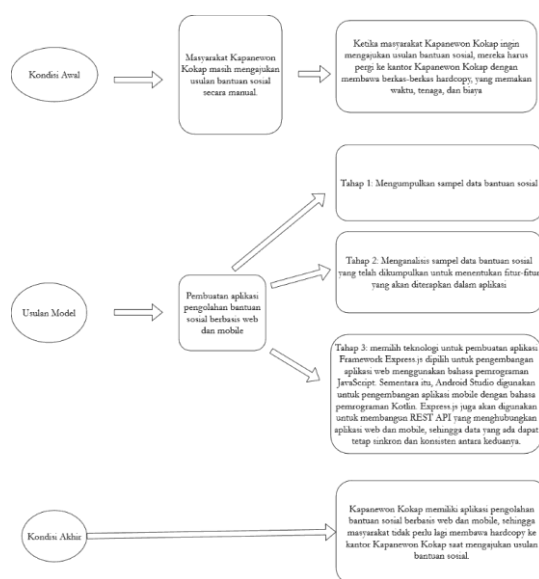
Indonesia, sebagai negara berkembang, masih menghadapi masalah kemiskinan (Ramdani & Ratnawati, 2023). Dalam mengukur tingkat kemiskinan, digunakan pendekatan kebutuhan dasar (*basic need approach*), yang melihat kemiskinan sebagai ketidakmampuan dalam memenuhi kebutuhan dasar, baik pangan maupun non-pangan, seperti pakaian (Susanto & Pangesti, 2020). Selain itu, kemiskinan juga terkait dengan keterbatasan modal, rendahnya tingkat pendidikan, dan terbatasnya kesempatan dalam berpartisipasi dalam pembangunan (Maharani *et al.*, 2024). Akibat dari ketidakmampuan tersebut, banyak masyarakat menghadapi hambatan dalam memenuhi kebutuhan dasar, yang sering kali berhubungan dengan kelemahan dalam sistem administrasi dan pengelolaan sumber daya. Di Kapanewon Kokap Kulon Progo, data bantuan sosial dikelola secara manual menggunakan *Microsoft Excel* dan data hardcopy. Hal ini menyebabkan proses respons terhadap aduan masyarakat menjadi lambat dan tidak efisien. Selain itu, keterbatasan pegawai yang memiliki keterampilan dalam pengelolaan database digital memperburuk masalah ini. Penelitian ini fokus pada tiga jenis bantuan sosial yang dapat diajukan oleh masyarakat, yaitu bantuan pangan non tunai, bantuan disabilitas, dan bantuan untuk anak yatim piatu. Program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) adalah bantuan pangan yang disalurkan secara non tunai kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) setiap bulannya, melalui kartu keluarga sejahtera (KKJ) yang digunakan untuk membeli kebutuhan pangan di *e-warong* yang bekerjasama dengan Himpunan Bank Negara (Himbara) (Suarni *et al.*, 2022). Bantuan disabilitas bertujuan untuk membantu individu dengan disabilitas mengatasi hambatan fisik, sosial, dan ekonomi yang dihadapi. Sementara itu, Bantuan Sosial (Bansos) untuk anak yatim piatu memberikan dukungan finansial bagi anak-anak yang kehilangan salah satu atau kedua orang tua (Rangkuti, 2024). Untuk mengatasi masalah tersebut, berbagai solusi telah diusulkan, termasuk pengembangan aplikasi untuk pengolahan data bantuan sosial. Pengembangan ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang memberikan ide dan inspirasi, seperti aplikasi pengolahan data bantuan sosial berbasis website. Penelitian oleh Ibrahim (2019) menghasilkan aplikasi berbasis website untuk Dinas Sosial Banjarmasin, yang mengatasi masalah pengelolaan data yang kurang efisien. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan data yang buruk mengakibatkan lambatnya penyajian laporan dan informasi yang tidak akurat, serta ketidakamanan data yang rentan terhadap manipulasi.

Penelitian lain oleh Wicaksono *et al.* (2022) menghasilkan aplikasi berbasis web dan Android untuk mengelola distribusi bantuan sosial di Kota Kediri. Masalah yang ditemukan adalah kurangnya pemahaman masyarakat mengenai sejauh mana distribusi bantuan sosial telah menjangkau mereka yang terdampak. Selain itu, ketidakjelasan dalam progres pendistribusian juga menjadi hambatan. Penelitian oleh Elpiani *et al.* (2023) menghasilkan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan bantuan sosial tunai di Desa Tanjung Dalam, yang menghadapi masalah pendataan manual menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Selain itu, Mayasari *et al.* (2024) mengidentifikasi masalah serupa di Desa Klambir V Kebun, di mana pendataan penduduk dilakukan secara manual, yang menyebabkan proses pencarian dan pengelolaan data menjadi lambat dan tidak efisien. Penelitian oleh Batubara *et al.* (2023) juga menemukan masalah dalam pemilihan penerima bantuan sosial yang dilakukan secara manual di Desa Setia, Kecamatan Pahae Jae, yang mengakibatkan data yang tidak akurat dan penyampaian bantuan yang tidak tepat sasaran. Penelitian oleh Siregar & Widodo (2023) di Dinas Sosial Kota Metro menunjukkan pengelolaan bantuan sosial menggunakan *Microsoft Excel* untuk 9.205 Kartu Keluarga, yang menyebabkan ketidakefisienan dalam pengelolaan data. Kesimpulannya, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ketidakefisienan dalam pengelolaan data menyebabkan lambatnya respons terhadap aduan masyarakat, serta ketidakakuratan informasi, yang diperburuk oleh keterbatasan keterampilan pegawai dan ketidakamanan data. Distribusi bantuan sosial yang tidak jelas sering kali menyebabkan penerima yang tidak berhak menerima bantuan, sementara mereka yang membutuhkan tidak mendapatkan dukungan yang seharusnya.

2. Metode Penelitian

2.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan rancangan yang disusun secara terstruktur untuk memastikan maksud dan tujuan penelitian tercapai dengan baik. Pengertian kerangka penelitian adalah suatu rancangan yang menghubungkan antar variabel, sehingga penelitian menjadi lebih terorganisir dan terstruktur (Mulyani, 2021). Berikut ini adalah Gambar 1 yang memberikan gambaran umum tentang penelitian, yang bertujuan untuk memudahkan pemahaman mengenai alur utama dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Pada Gambar 1 di atas, terdapat tiga keadaan: kondisi awal, usulan model, dan kondisi akhir. Pada kondisi awal, masyarakat Kapanewon Kokap harus mengajukan bantuan sosial secara manual dengan datang langsung ke kantor Kapanewon Kokap. Proses ini memerlukan waktu, tenaga, dan biaya, serta sering kali menyebabkan pengajuan menjadi lambat. Pada usulan model, tahap pertama adalah pengumpulan sampel data bantuan sosial sebagai langkah awal dalam pengembangan sistem. Tahap kedua adalah analisis data yang sudah dikumpulkan untuk menentukan fitur-fitur utama yang akan digunakan dalam aplikasi. Tahap ketiga melibatkan pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan *framework* Express.js dan aplikasi mobile menggunakan *Android Studio*, dengan Express.js berfungsi sebagai *REST API* untuk menyinkronkan data antara aplikasi web dan mobile. Pada kondisi akhir, Kapanewon Kokap memiliki aplikasi pengolahan bantuan sosial berbasis web dan mobile yang antarmukanya interaktif dan terintegrasi dengan database digital. Dengan aplikasi ini, masyarakat dapat mengajukan bantuan sosial tanpa perlu membawa dokumen fisik.

2.2 Tahapan Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) *Prototype*

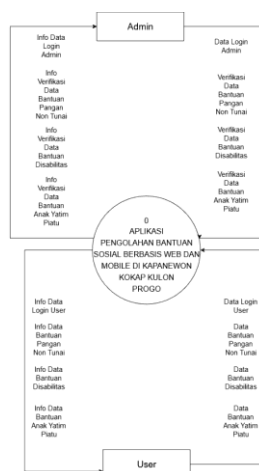
Prototyping dalam Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) adalah proses membuat model awal perangkat lunak yang akan dikembangkan bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna, mengidentifikasi masalah, dan memperbaikinya sebelum mengembangkan versi akhir perangkat lunak (Fariza dkk., 2024). Dalam penelitian ini, aplikasi dirancang dengan menggunakan metode *prototype*, yang terdiri dari beberapa langkah. Tahap pertama adalah penentuan kebutuhan awal, di mana peneliti menggali dan merumuskan kebutuhan dasar sistem, seperti fungsi utama yang diperlukan untuk pengolahan data bantuan sosial. Setelah itu, pada tahap pembuatan *prototipe*

sederhana, peneliti membuat model awal aplikasi yang menggambarkan fitur dasar dan memberikan gambaran mengenai cara kerja aplikasi tersebut. Prototipe yang telah dibuat kemudian diuji oleh pengguna pada tahap uji coba prototipe untuk memperoleh umpan balik mengenai fungsionalitas dan antarmuka aplikasi. Uji coba ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari prototipe yang telah dibuat. Berdasarkan umpan balik pengguna, tahap berikutnya adalah perbaikan prototipe, di mana peneliti menyempurnakan fungsionalitas dan fitur yang diperlukan. Setelah prototipe disempurnakan, tahap pengembangan versi lengkap dimulai, di mana sistem yang lebih lengkap dibangun, termasuk semua fungsionalitas yang diinginkan dan tambahan berdasarkan perbaikan prototipe. Setelah itu, aplikasi yang sudah dikembangkan akan melalui pengujian sistem final, di mana aplikasi diuji lebih lanjut untuk memastikan tidak ada kesalahan atau *bug* yang mempengaruhi kinerja sistem, sekaligus memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Tahap terakhir adalah implementasi dan pemeliharaan, di mana aplikasi diterapkan secara resmi dan sistem akan dipantau serta dipelihara untuk memastikan kinerja yang optimal dan melakukan pembaruan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.3 Perancangan Sistem

1) Data Flow Diagram (DFD) Konteks

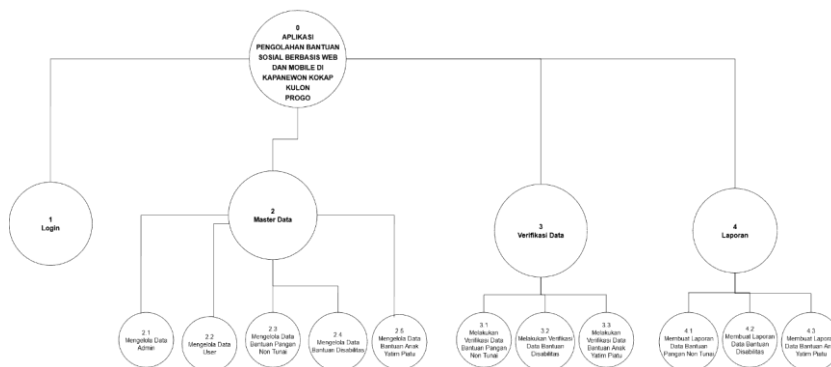
Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan suatu lingkaran besar yang mencakup seluruh proses dalam suatu sistem (Sari & Siregar, 2021). Pada Gambar 2 di bawah ini, dijelaskan aliran data sistem yang berada pada tingkat terluar, yaitu interaksi antara entitas admin, entitas pengguna, dan aplikasi. Gambar ini menggambarkan bagaimana data mengalir antara pengguna, admin, dan aplikasi untuk memproses permintaan serta pengelolaan bantuan sosial. Interaksi ini memastikan bahwa setiap entitas dapat berfungsi dengan baik dalam sistem yang terintegrasi.



Gambar 2. Data Flow Diagram (DFD) Konteks

2) Data Flow Diagram (DFD) Jenjang

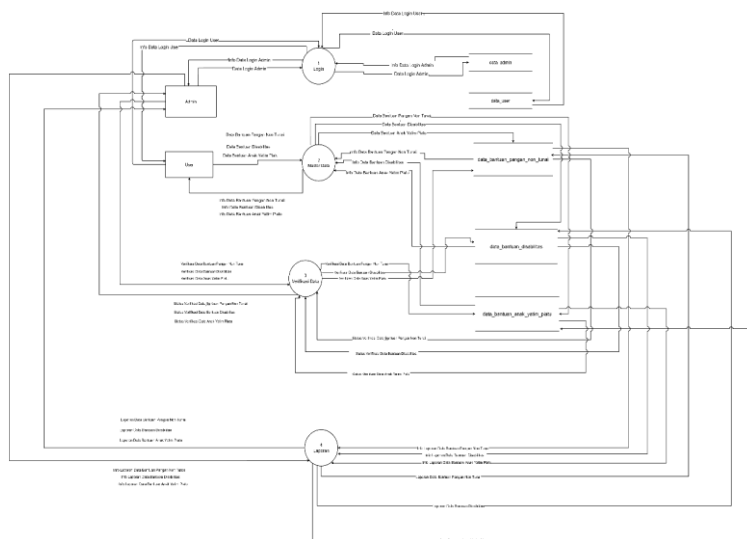
Pada Gambar 3 di bawah ini, ditampilkan Data Flow Diagram (DFD) jenjang, yang menggambarkan aliran data sistem secara lebih rinci. DFD jenjang ini menunjukkan proses-proses utama dalam sistem serta bagaimana data bergerak antar proses tersebut. Setiap level dalam diagram ini memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang bagaimana informasi diproses dan disalurkan.



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD) Jenjang

3) Data Flow Diagram (DFD) level 1

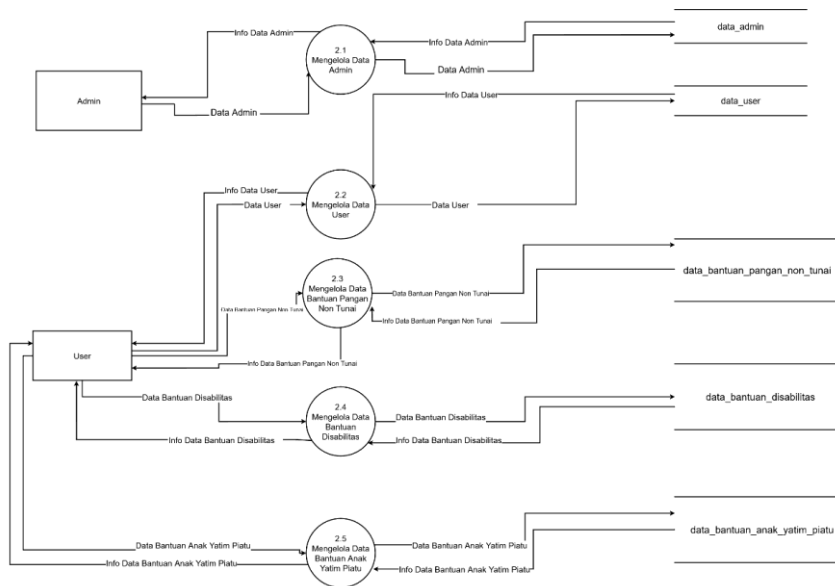
Pada Gambar 4 di bawah ini, terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai Gambar 3 pada proses level 1 yang terdiri dari login, master data, verifikasi data, dan laporan. Gambar ini menggambarkan aliran data antara entitas admin, user, dan database melalui beberapa proses yang terjadi dalam sistem. Diagram ini memperlihatkan bagaimana data mengalir di antara entitas-entitas tersebut, serta interaksi yang terjadi dalam pengelolaan data.



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD) level 1

4) Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 2

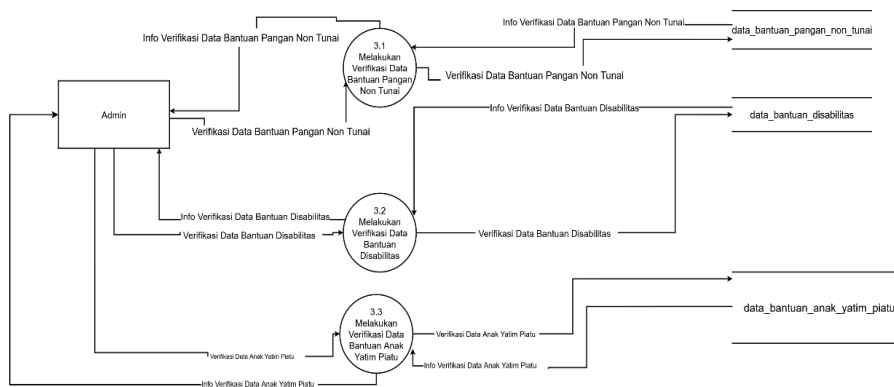
Pada Gambar 5 di bawah ini, terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai Gambar 3 yang berfokus pada aliran data proses level 2, yaitu mengelola data admin, mengelola data user, mengelola data bantuan non-tunai, mengelola data bantuan disabilitas, dan mengelola data bantuan anak yatim piatu. Diagram ini menggambarkan bagaimana setiap proses saling berhubungan dalam mengelola data sesuai dengan kategori bantuan sosial yang berbeda. Setiap aliran data memastikan bahwa informasi yang relevan dapat diproses dengan tepat dan akurat untuk masing-masing jenis bantuan.



Gambar 5. Data Flow Diagram (DFD) level 2 proses 2

5) Data Flow Diagram (DFD) level 3 proses 3

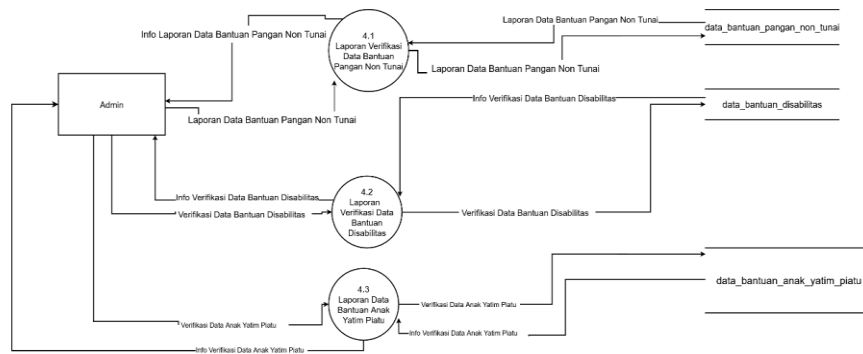
Pada Gambar 6 di bawah ini, terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai Gambar 3 yang berfokus pada aliran data proses level 3, yaitu melakukan verifikasi data bantuan pangan non-tunai, melakukan verifikasi data bantuan disabilitas, dan melakukan verifikasi data bantuan anak yatim piatu. Diagram ini menggambarkan bagaimana setiap proses saling terhubung dalam memastikan validitas data sesuai dengan kategori bantuan sosial yang diusulkan.



Gambar 6. Data Flow Diagram (DFD) level 3 proses 3

6) Data Flow Diagram (DFD) level 4 proses 4

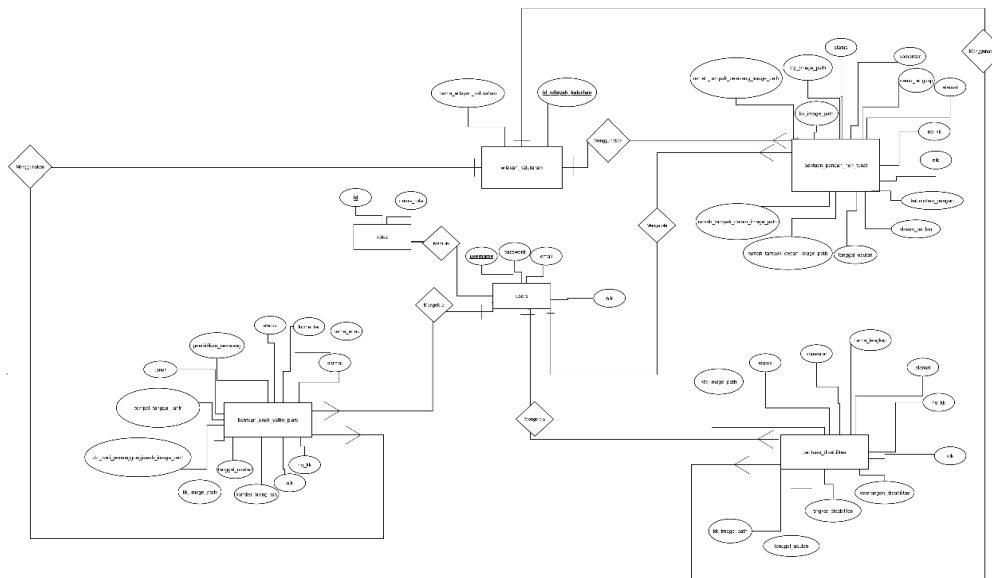
Pada Gambar 7 di bawah ini, terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai Gambar 3 yang berfokus pada aliran data proses level 4, yaitu laporan data bantuan pangan non-tunai, laporan data bantuan disabilitas, dan laporan data bantuan anak yatim piatu. Diagram ini menunjukkan bagaimana setiap laporan disusun berdasarkan data yang telah dikelola dan diverifikasi sesuai kategori bantuan sosial.



Gambar 7. Data Flow Diagram (DFD) level 4 proses 4

7) Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah model data yang didalamnya berisi detail informasi dengan memanfaatkan gambaran grafis, yang berfungsi untuk mempermudah dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem dan membantu memenuhi kebutuhan sistem analisis (Musthofa & Adiguna, 2022). Pada Gambar 8 di bawah ini, adalah ERD yang terdiri dari enam entitas, yaitu roles, id_wilayah_kalurahan, users, bantuan_pangan_non_tunai, bantuan_disabilitas, dan bantuan_anak_yatim_piatu. Diagram ini menggambarkan struktur basis data yang digunakan dalam sistem pengolahan bantuan sosial.



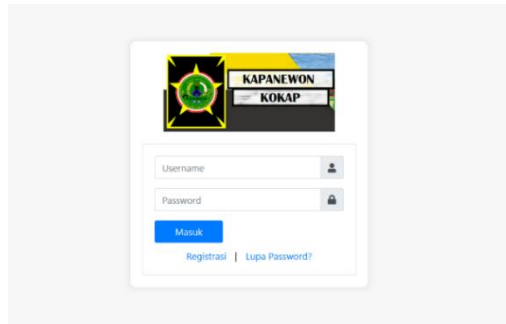
Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

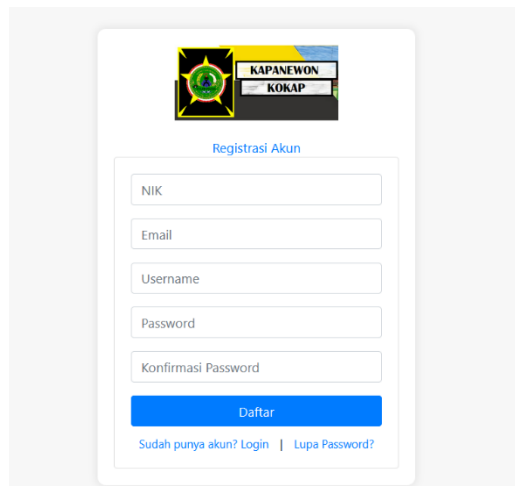
3.1.1 Hasil Aplikasi Berbasis Web

Pada Gambar 9 di bawah ini, terdapat halaman login yang dapat digunakan oleh admin dan pengguna. Jika yang login adalah admin, sistem akan mengarahkan ke halaman beranda admin. Sedangkan jika yang login adalah pengguna, sistem akan mengarahkan ke halaman beranda pengguna.



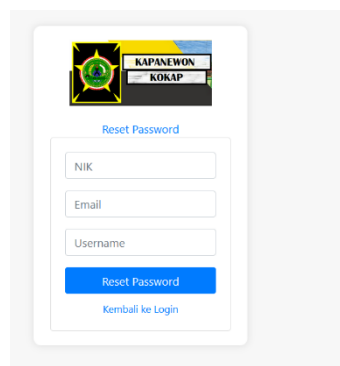
Gambar 9. Halaman Login

Pada Gambar 10 di bawah ini, terdapat halaman registrasi yang hanya dapat digunakan oleh pengguna. Pengguna wajib memasukkan NIK, email, *username*, dan *password* untuk melakukan registrasi. *Username* dan NIK setiap pengguna harus unik dan berbeda satu sama lain.



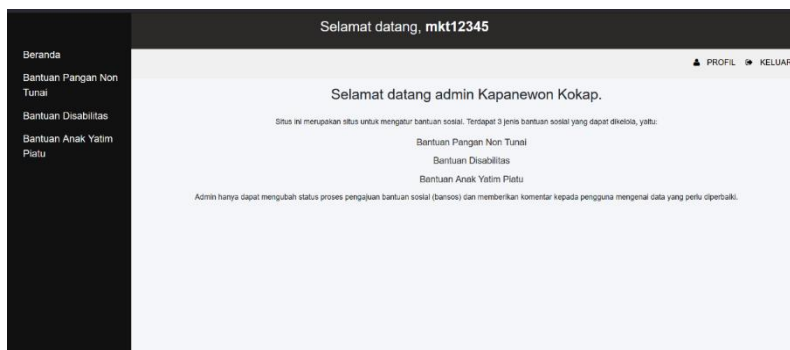
Gambar 10. Halaman Registrasi

Pada Gambar 11 di bawah ini, terdapat halaman lupa *password* yang hanya dapat digunakan oleh pengguna. Pengguna wajib memasukkan NIK, email, dan *username* untuk mendapatkan token yang dikirimkan melalui email.



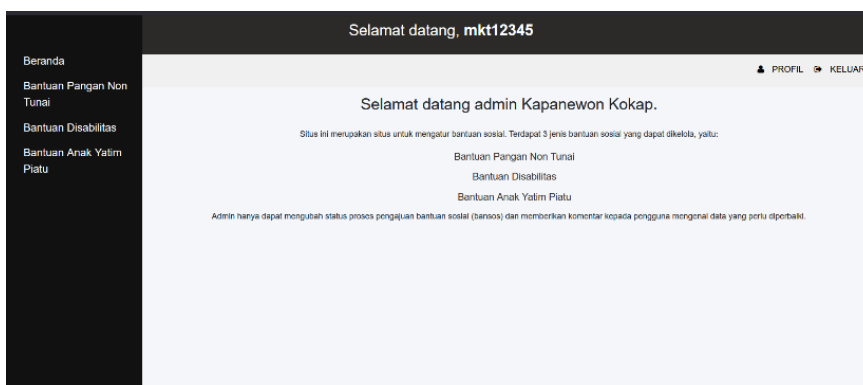
Gambar 11. Halaman Lupa *Password*

Pada Gambar 12 di bawah ini, ditampilkan halaman beranda admin yang menjelaskan berbagai tindakan yang dapat dilakukan oleh admin di situs ini.



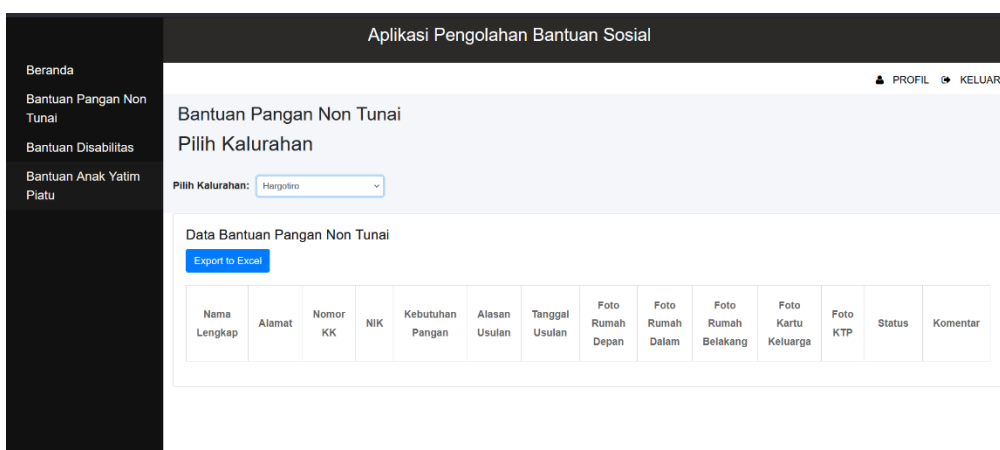
Gambar 12. Halaman Beranda Admin

Pada Gambar 13 di bawah ini, ditampilkan halaman beranda admin yang menjelaskan berbagai tindakan yang dapat dilakukan oleh admin di situs ini.



Gambar 13. Halaman Beranda Admin

Pada Gambar 14 di bawah ini, ditampilkan halaman Bantuan Pangan Non Tunai admin yang dimana admin hanya bisa mengedit status dan komentar saja. Admin bisa memilih mana saja dari pilihan kalurahan. Admin juga bisa mengekspor data tersebut ke dalam format Excel.



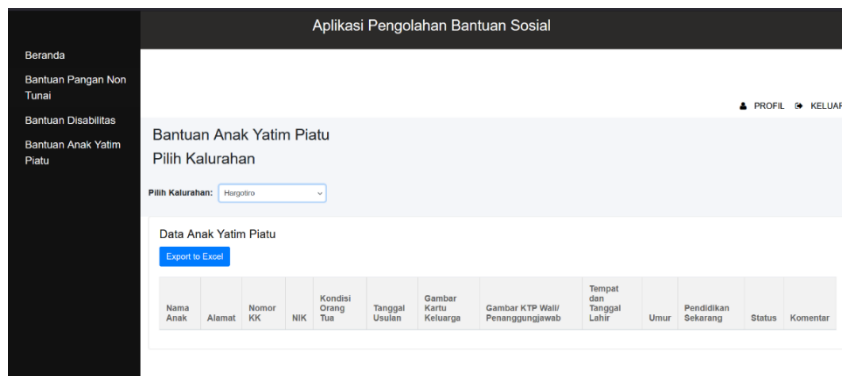
Gambar 14. Halaman Bantuan Pangan Non Tunai Admin

Pada Gambar 15 di bawah ini, ditampilkan halaman Bantuan Disabilitas admin yang dimana admin hanya bisa mengedit status dan komentar saja. Admin bisa memilih mana saja dari pilihan kalurahan. Admin juga bisa mengekspor data tersebut ke dalam format Excel.



Gambar 15. Halaman Bantuan Pangan Non Tunai Admin

Pada Gambar 16 di bawah ini, ditampilkan halaman Bantuan Anak Yatim Piatu admin yang dimana admin hanya bisa mengedit status dan komentar saja. Admin bisa memilih mana saja dari pilihan kalurahan. Admin juga bisa mengekspor data tersebut ke dalam format Excel.



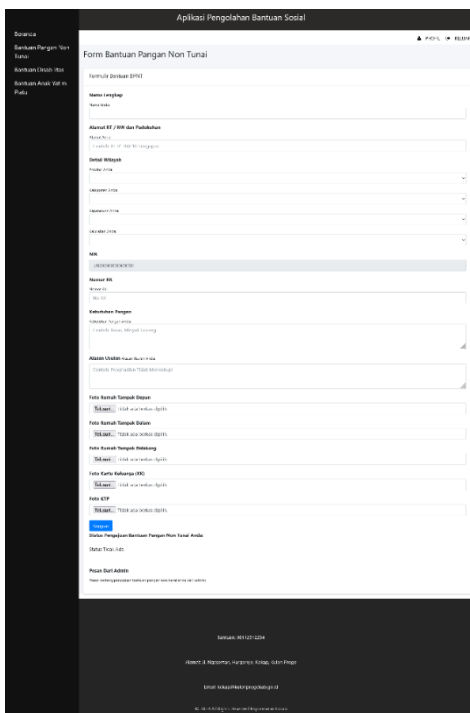
Gambar 16. Halaman Bantuan Anak Yatim Piatu Admin

Pada Gambar 17 di bawah ini, ditampilkan halaman Beranda Pengguna, di mana pengguna diberikan penjelasan singkat mengenai fitur dan informasi yang tersedia di dalam system.



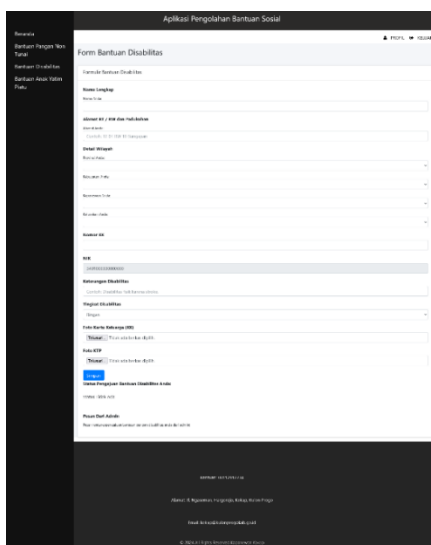
Gambar 17. Halaman Beranda Pengguna

Pada Gambar 18 di bawah ini, ditampilkan halaman Bantuan Pangan Non Tunai untuk pengguna, di mana pengguna diwajibkan mengisi form sesuai dengan data yang diminta. Pengguna dapat memilih untuk mengisi atau mengabaikan halaman ini, karena pengisian formulir bersifat opsional dan tergantung pada jenis bantuan sosial (bansos) yang ingin diajukan oleh pengguna.



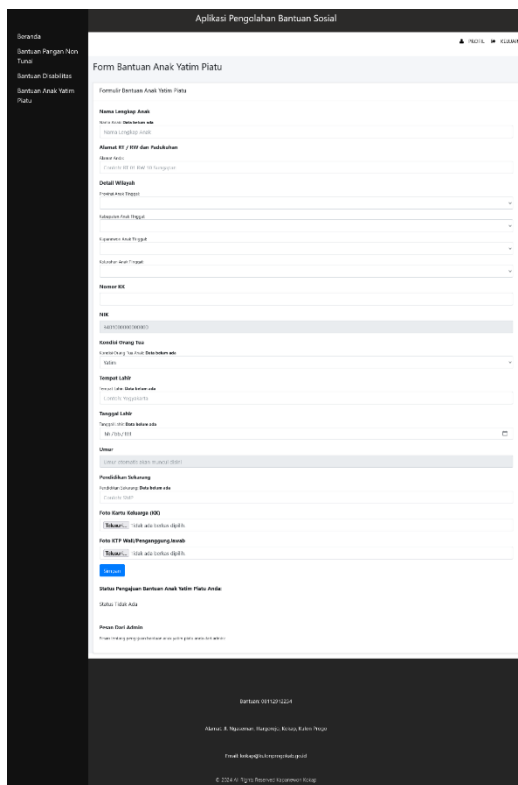
Gambar 18. Halaman Bantuan Pangan Non Tunai Pengguna

Pada Gambar 19 di bawah ini, ditampilkan halaman Bantuan Disabilitas untuk pengguna, di mana pengguna diwajibkan mengisi form sesuai dengan data yang diminta. Pengguna dapat memilih untuk mengisi atau mengabaikan halaman ini, karena pengisian formulir bersifat opsional dan tergantung pada jenis bantuan sosial (bansos) yang ingin diajukan oleh pengguna.



Gambar 19. Halaman Bantuan Disabilitas Pengguna

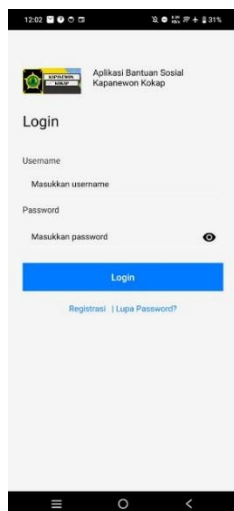
Pada Gambar 20 di bawah ini, ditampilkan halaman Anak Yatim Piatu untuk pengguna, di mana pengguna diwajibkan mengisi form sesuai dengan data yang diminta. Pengguna dapat memilih untuk mengisi atau mengabaikan halaman ini, karena pengisian formulir bersifat opsional dan tergantung pada jenis bantuan sosial (bansos) yang ingin diajukan oleh pengguna.



Gambar 20. Halaman Bantuan Anak Yatim Piatu Pengguna

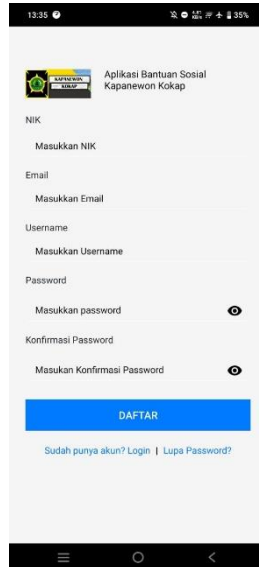
3.1.2 Hasil Aplikasi Berbasis Mobile

Pada Gambar 21 di bawah ini, ditampilkan tampilan login yang bisa digunakan oleh admin dan pengguna.



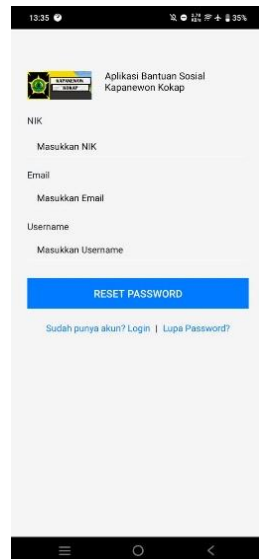
Gambar 21. Tampilan Login

Pada Gambar 22 di bawah ini, terdapat tampilan registrasi yang hanya dapat digunakan oleh pengguna. Pengguna wajib memasukkan NIK, email, username, dan password untuk melakukan registrasi. Username dan NIK setiap pengguna harus unik dan berbeda satu sama lain.



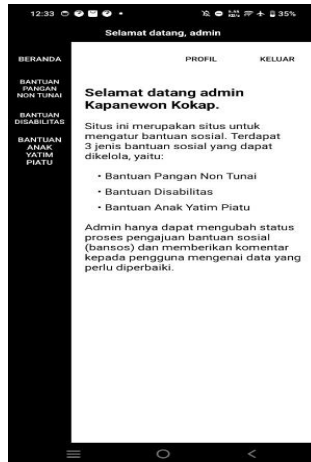
Gambar 22. Tampilan Registrasi

Pada Gambar 23 di bawah ini, terdapat tampilan lupa password yang hanya dapat digunakan oleh pengguna. Pengguna wajib memasukkan NIK, dan Email untuk mendapatkan token yang dikirimkan melalui email.



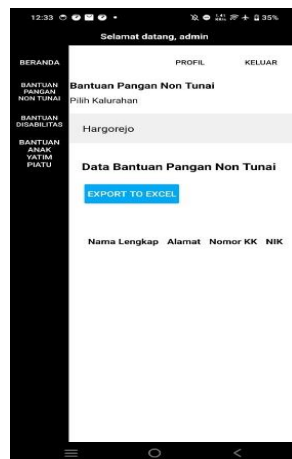
Gambar 23. Tampilan Lupa Password Aplikasi

Pada Gambar 24 di bawah ini menampilkan tampilan beranda admin yang memberikan penjelasan singkat mengenai berbagai fitur dan fungsi yang dapat digunakan dalam aplikasi ini.



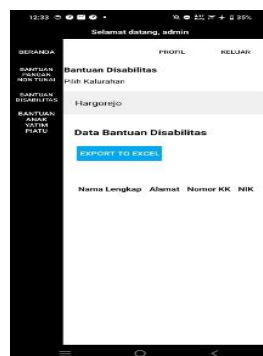
Gambar 24. Tampilan Beranda

Pada Gambar 25 di bawah ini, ditampilkan tampilan Bantuan Pangan Non Tunai admin yang dimana admin hanya bisa mengedit status dan komentar saja. Admin bisa memilih mana saja dari pilihan kalurahan. Admin juga bisa mengekspor data tersebut ke dalam format Excel.



Gambar 25. Tampilan Bantuan Pangan Non Tunai Admin

Pada Gambar 26 di bawah ini, ditampilkan tampilan Bantuan Disabilitas admin yang dimana admin hanya bisa mengedit status dan komentar saja. Admin bisa memilih mana saja dari pilihan kalurahan. Admin juga bisa mengekspor data tersebut ke dalam format Excel.



Gambar 26. Tampilan Bantuan Disabilitas Admin

Pada Gambar 27 di bawah ini, ditampilkan tampilan Bantuan Anak Yatim Piatu admin yang dimana admin hanya bisa mengedit status dan komentar saja. Admin bisa memilih mana saja dari pilihan kalurahan. Admin juga bisa mengekspor data tersebut ke dalam format Excel.



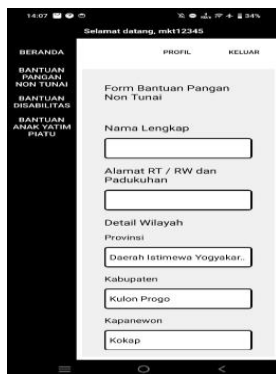
Gambar 27. Tampilan Bantuan Anak Yatim Piatu Admin

Pada Gambar 28 di bawah ini menampilkan tampilan beranda pengguna yang memberikan penjelasan singkat mengenai berbagai fitur dan fungsi yang dapat digunakan dalam aplikasi ini.



Gambar 28. Tampilan Beranda Pengguna

Pada Gambar 29 di bawah ini, ditampilkan tampilan Form Bantuan Pangan Non Tunai untuk pengguna, di mana pengguna diwajibkan mengisi form sesuai dengan data yang diminta. Pengguna dapat memilih untuk mengisi atau mengabaikan tampilan ini, karena pengisian formulir bersifat opsional dan tergantung pada jenis bantuan sosial (bansos) yang ingin diajukan oleh pengguna.



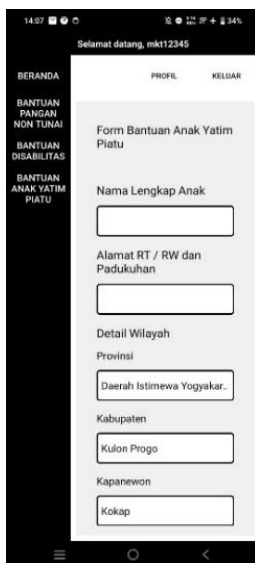
Gambar 29. Tampilan Form Bantuan Pangan Non Tunai Pengguna

Pada Gambar 30 di bawah ini, ditampilkan tampilan Form Bantuan Disabilitas untuk pengguna, di mana pengguna diwajibkan mengisi form sesuai dengan data yang diminta. Pengguna dapat memilih untuk mengisi atau mengabaikan tampilan ini, karena pengisian formulir bersifat opsional dan tergantung pada jenis bantuan sosial (bansos) yang ingin diajukan oleh pengguna.



Gambar 30. Tampilan Form Bantuan Disabilitas Pengguna

Pada Gambar 31 di bawah ini, ditampilkan tampilan Form Bantuan Anak Yatim Piatu untuk pengguna, di mana pengguna diwajibkan mengisi form sesuai dengan data yang diminta. Pengguna dapat memilih untuk mengisi atau mengabaikan tampilan ini, karena pengisian formulir bersifat opsional dan tergantung pada jenis bantuan sosial (bansos) yang ingin diajukan oleh pengguna.



Gambar 31. Tampilan Form Bantuan Anak Yatim Piatu Pengguna

3.2 Pembahasan

Dengan dirancangnya aplikasi pengolahan bantuan sosial berbasis web dan mobile untuk Kapanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) model *prototype*, proses perancangan aplikasi menjadi lebih efisien karena alurnya yang fleksibel dan memungkinkan perubahan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses perancangan aplikasi dimulai dengan pengumpulan sampel data dari kantor Kapanewon Kokap, dilanjutkan dengan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Informasi yang diperoleh dari kedua langkah tersebut digunakan untuk mengembangkan kerangka penelitian serta merancang diagram alur data (DFD) dan diagram hubungan entitas (ERD). Pendekatan ini menjadikan perancangan aplikasi lebih terarah, sehingga menghasilkan aplikasi yang jelas dan sesuai dengan kebutuhan yang ada (Ibrahim, 2019; Sari & Siregar, 2021). Aplikasi ini dirancang menggunakan *platform web* dan *mobile* karena mayoritas masyarakat di Kapanewon Kokap menggunakan kedua *platform* tersebut. Terutama, banyak warga Kapanewon Kokap lebih memilih perangkat mobile karena lebih terjangkau dan mudah digunakan. Meskipun demikian, aplikasi berbasis web tetap dapat diakses melalui perangkat mobile, memberikan kebebasan bagi masyarakat untuk memilih platform yang sesuai dengan preferensi mereka (Wicaksono *et al.*, 2022).

Aplikasi berbasis web memberikan fleksibilitas tinggi karena dapat diakses dari berbagai perangkat selama terhubung ke internet. Namun, pada perangkat mobile, antarmukanya sering kali kurang responsif, sehingga pengguna harus memperbesar atau menggulir horizontal, yang dapat mengurangi kenyamanan, terutama bagi mereka yang kurang terbiasa dengan teknologi (Mayasari *et al.*, 2024). Sebaliknya, aplikasi mobile dirancang khusus untuk ponsel, yang membuatnya lebih responsif dan lebih mudah digunakan. Pengguna dapat mengaksesnya dengan praktis tanpa perlu membuka *browser*, dengan antarmuka yang disesuaikan dengan ukuran layar. Namun, aplikasi mobile bergantung pada ruang penyimpanan dan akses internet, yang dapat menjadi kendala bagi sebagian pengguna (Elpiani *et al.*, 2023; Batubara *et al.*, 2023). Menurut Wicaksono *et al.* (2022), penggunaan aplikasi berbasis web dan mobile memberikan solusi efektif dalam mengelola data bantuan sosial dan melacak distribusinya. Penelitian oleh Batubara *et al.* (2023) juga menekankan bahwa ketergantungan pada aplikasi mobile dapat mengatasi keterbatasan akses yang sering dihadapi pada perangkat desktop atau laptop, meskipun ada hambatan seperti keterbatasan penyimpanan dan koneksi internet. Dengan perancangan sistem ini, diharapkan dapat memberikan solusi praktis dan efisien untuk masyarakat Kapanewon Kokap dalam mengajukan bantuan sosial, serta mempermudah proses pengelolaan oleh pihak admin yang sebelumnya mengandalkan metode manual (Ibrahim, 2019; Siregar & Widodo, 2023). Implementasi aplikasi berbasis web dan mobile ini juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam proses pengolahan data bantuan sosial, yang selama ini mengalami kendala akibat sistem yang belum terintegrasi dengan baik (Suarni *et al.*, 2022; Suhartini *et al.*, 2023).

4. Kesimpulan

Aplikasi ini diharapkan dapat membantu Kapanewon Kokap dalam mendata warganya yang membutuhkan bantuan sosial akibat tingginya tingkat kemiskinan di wilayah tersebut. Selain itu, aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah proses pengajuan bantuan sosial bagi warga, sehingga mereka tidak perlu lagi membawa dokumen fisik atau mengunjungi kantor Kapanewon Kokap secara langsung. Aplikasi ini masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki. Seiring berjalannya waktu, pengembangan dan perbaikan aplikasi akan terus dilakukan untuk meningkatkan kinerjanya serta mempermudah penggunaannya, agar lebih efektif dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dan pihak pengelola.

5. Daftar Pustaka

- Batubara, F. S., Hasugian, A. H., & Santoso, H. (2023). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Algoritma C5 Untuk Menentukan Penerima Bantuan Sosial. *Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau*, 5(2), 223-231. <https://doi.org/DOI10.52303/jb.v5i2.15>.
- Hikmawati, F. (2020). Metodologi penelitian.
- Ibrahim, I. (2019). Aplikasi Pengolahan Data Bantuan Sosial Pagi Prmks di Dinas Sosial Banjarmasin. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management (JIEOM)*, 2(2).
- Maharani, C., Ningrum, D. A., Fatmawati, A. E., & Fadilla, A. (2024). Dampak Kemiskinan terhadap Kualitas Pendidikan Anak di Indonesia: Rekomendasi Kebijakan yang Efektif. *Journal of Macroeconomics and Social Development*, 1(3), 1-10. <https://doi.org/10.47134/jmsd.v1i3.199>.
- Mayasari, N., Muslim, M., & Prasetyo, D. (2024). Aplikasi Balsamiq Dalam Rancangan Sistem Pendataan Penduduk Penerima Bantuan Sosial. *Senasbtek 2024*, 2(1), 37-41.
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(03), 199-207.
- Ningsih, W., & Nurfauziah, H. (2023). Perbandingan model waterfall dan metode prototype untuk pengembangan aplikasi pada sistem informasi. *Jurnal Ilmiah METADATA*, 5(1), 83-95.
- Ramdani, S., & Ratnawati, N. (2023). ANALISIS TINGKAT KEMISKINAN PADA ERA RESESI 2023 DI JAWA TIMUR. *Journal Of Economic Well-Being*, 2(1), 1-5.
- Sari, L. (2021). Perancangan Aplikasi Pendataan Data Kepegawaian Negeri Sipil Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Metro. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 1(2), 115-135.
- Siregar, G. K., & Widodo, S. (2023). PERANCANGAN APLIKASI PENGAJUAN PENERIMA BANTUAN KESEJATERAAN SOSIAL BERBASIS WEB PADA DINAS SOSIAL KOTA METRO. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi (JISI)*, 2(1), 37-47.
- Suarni, S., Sylvia, S., & Sultan, M. S. (2022). Pengaruh Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan (PKH), Bantuan Sosial Pangan Non Tunai (BPNT), dan Bantuan Sosial Tunai (BST) terhadap Pengurangan Tingkat Kemiskinan di Desa di Wilayah Kabupaten Barru. *Jurnal Aplikasi Manajemen & Kewirausahaan MASSARO*.
- Suhartini, S., & Samosir, H. (2023). Aplikasi Bantuan Sosial Tunai Masyarakat Kurang Mampu di Desa Tanjung Dalam Berbas Web. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 2(3), 07-18. <https://doi.org/10.55606/jupti.v2i3.2092>.
- Susanto, R., & Pangesti, I. (2021). Pengaruh inflasi dan pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat kemiskinan di Indonesia. *JABE (Journal of Applied Business and Economic)*, 7(2), 271-278.
- Wicaksono, B. K., Setiyawan, H., & Setyadji, T. (2022, February). Perancangan Sistem Informasi Bansos Tracer Berbasis Web Dan Aplikasi Berbasis Android. In *Seminar Nasional Teknologi & Sains* (Vol. 1, No. 1, pp. 279-286). <https://doi.org/10.29407/stains.v1i1.1361>.