

## Perancangan Website untuk Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kantor Keuchik Gampong Ceurih, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh

Muhammad Baridi <sup>1\*</sup>, Sofyan <sup>2</sup>, Abdus Salam <sup>3</sup>

<sup>1,2,3\*</sup> Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Indonesia Banda Aceh, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.

*Corresponding Email:* muhammadbaridi@gmail.com <sup>1</sup>, sofyan@stmiki.ac.id <sup>2</sup>, abdussalam@stmiki.ac.id <sup>3\*</sup>

### Histori Artikel:

*Dikirim* 26 Januari 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 11 Februari 2025; *Diterima* 20 Februari 2025; *Diterbitkan* 28 Februari 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kantor Geuchik Gampong Ceurih, Kecamatan Ulee Kareng, Banda Aceh. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual yang rentan terhadap kesalahan, seperti penginputan data yang tidak lengkap dan kesulitan dalam pencarian data. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem adalah Waterfall, yang dikombinasikan dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan JavaScript. Sistem ini terdiri dari beberapa form, termasuk form login, form menu utama, dan form input data penerima BLT. Selain itu, sistem juga menghasilkan laporan lengkap mengenai penerima BLT, termasuk laporan berdasarkan kriteria, jadwal penerima, dan data personal. Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengelolaan data BLT. Dengan adanya sistem ini, proses pendataan dan pelaporan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan terorganisir, sehingga mempermudah operator dalam menjalankan tugasnya.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi; Bantuan Langsung Tunai; BLT; Web; Pengelolaan Data.

### Abstract

This research aims to design and implement a web-based information system for managing data of Bantuan Langsung Tunai (BLT) recipients at the Kantor Geuchik Gampong Ceurih, Ulee Kareng District, Banda Aceh. The system is designed to replace the manual process, which is prone to errors such as incomplete data entry and difficulties in data retrieval. The method used in the system design is Waterfall, combined with programming languages such as HTML, PHP, CSS, and JavaScript. The system includes several forms, including login, main menu, and BLT recipient data input forms. In addition, the system generates comprehensive reports on BLT recipients, including reports based on criteria, recipient schedules, and personal data. System testing shows that the application is effective in improving efficiency, accuracy, and speed in managing BLT data. With this system, data entry and reporting processes can be carried out faster and more organized, thus facilitating operators in performing their tasks.

**Keyword:** Information System; Direct Cash Assistance; BLT; Web; Data Management.

## 1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini telah mendorong pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi serta efektivitas berbagai sektor, termasuk dalam pengelolaan bantuan sosial. Dalam hal ini, pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi sangat relevan, khususnya untuk mempermudah dan mempercepat proses pendataan serta penyaluran Bantuan Langsung Tunai (BLT) yang diberikan kepada keluarga miskin. Sebelum penerapan teknologi informasi, banyak instansi yang masih mengandalkan metode manual dalam menjalankan proses pendataan dan distribusi bantuan, yang sering kali menimbulkan berbagai masalah. Proses manual ini rentan terhadap kesalahan, seperti duplikasi data, informasi yang tidak lengkap, serta ketidakakuratan dalam pelaporan. Selain itu, metode manual juga memakan waktu yang lama dalam pencarian data dan penyusunan laporan yang dapat memperlambat proses penyaluran bantuan kepada pihak yang berhak. Di beberapa daerah yang masih menerapkan sistem manual, pencatatan penerima BLT sering kali terjadi tumpang tindih atau kesalahan data, yang akhirnya merugikan penerima bantuan dan juga memperlambat proses distribusi. Oleh karena itu, dengan adanya sistem informasi berbasis web, proses ini dapat dioptimalkan dengan mengintegrasikan pendataan, verifikasi, dan validasi dalam satu sistem terstruktur. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi, tetapi juga mempercepat pencarian dan pelaporan data yang lebih tepat waktu dan dapat dipertanggungjawabkan (Yudani, 2023; Magdalena, 2023; Sinaga *et al.*, 2021). Dengan sistem yang terintegrasi dan berbasis teknologi, diharapkan pengelolaan bantuan sosial dapat berjalan lebih baik, lebih transparan, dan lebih akuntabel, sehingga tujuan dari penyaluran bantuan sosial dapat tercapai dengan optimal.

Sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi oleh Kantor Keuchik Gampong Ceurih, yang saat ini masih bergantung pada metode manual dalam pendataan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT). Penggunaan metode manual sering kali memunculkan berbagai tantangan, seperti kesalahan dalam penginputan data, duplikasi informasi, serta proses pencarian data yang memakan waktu lama. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dapat secara signifikan meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengelolaan data (Magdalena, 2023; Azzahra *et al.*, 2022). Aplikasi berbasis web yang dirancang khusus untuk pengelolaan data penerima BLT dapat mengintegrasikan berbagai proses penting, seperti pendataan, verifikasi, dan validasi, ke dalam satu sistem yang terstruktur dengan baik. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis web, kesalahan yang sering terjadi dalam pengolahan data manual dapat diminimalkan. Misalnya, melalui fitur validasi otomatis, data yang tidak lengkap atau tidak sesuai dapat langsung terdeteksi dan diperbaiki sebelum disimpan. Selain itu, proses pencarian data menjadi lebih cepat dan efisien karena seluruh informasi sudah terorganisir dalam database yang mudah diakses Lusiana *et al.*, (2024). Hal ini tidak hanya mempercepat proses pendataan, tetapi juga memperbaiki keakuratan informasi yang ada. Seiring dengan peningkatan efisiensi ini, penggunaan teknologi informasi akan membantu mempercepat penyaluran BLT kepada keluarga miskin yang membutuhkan, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana sosial (Yudani, 2023; Sinaga *et al.*, 2021).

Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa dirancang untuk membantu keluarga miskin yang terdampak pandemi Covid-19, dan membutuhkan sistem yang transparan serta akuntabel dalam penyalurannya. Sistem yang baik sangat penting untuk memastikan penyaluran bantuan tepat sasaran dan efisien, sehingga dapat meminimalkan penyalahgunaan dan ketidakakuratan. Penerapan teknologi informasi melalui sistem pendukung keputusan dapat mempermudah pemerintah desa dalam memilih penerima bantuan secara lebih tepat dan cepat (Sofi, 2021; Masroni, 2023). Dengan menggunakan sistem yang terintegrasi, proses pendataan akan berjalan lebih cepat dan akurat, serta meminimalkan potensi kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual (Zulkifli *et al.*, 2021; Kurniadi *et al.*, 2022). Sistem berbasis teknologi memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien, mengurangi ketergantungan pada catatan manual yang sering kali tidak terorganisir dengan baik. Data penerima bantuan akan terstruktur dengan jelas dalam sebuah database yang mudah diakses. Selain itu, verifikasi dan validasi data dapat dilakukan secara

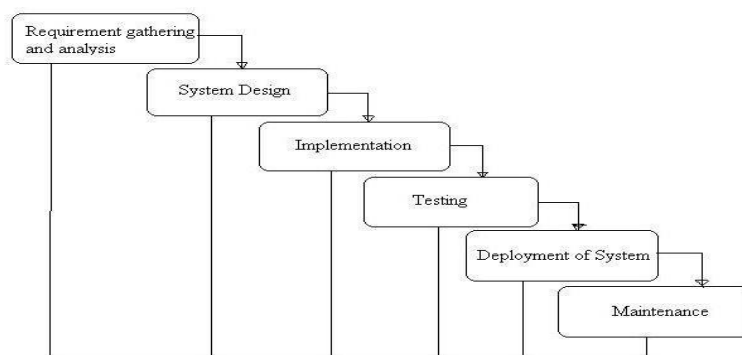
otomatis, meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses seleksi penerima bantuan. Hal ini tidak hanya mempercepat pendataan, tetapi juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana. Dengan teknologi informasi yang diterapkan, program BLT dapat berjalan lebih lancar dan tepat sasaran, memberikan manfaat yang maksimal kepada keluarga yang benar-benar membutuhkan bantuan (Zulkifli *et al.*, 2021; Kurniadi *et al.*, 2022).

Penelitian yang dilakukan di berbagai daerah menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pengelolaan dana desa dan bantuan sosial lainnya memberikan manfaat yang signifikan, tidak hanya dalam hal efisiensi, tetapi juga dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan menggunakan teknologi informasi, pengelolaan dana desa dan bantuan sosial dapat dilakukan dengan lebih terstruktur, transparan, dan akuntabel Muhajir *et al.*, (2024). Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat, serta memastikan bahwa bantuan yang diberikan benar-benar sampai kepada pihak yang membutuhkan. Selain itu, teknologi juga dapat mengurangi kemungkinan kesalahan dan manipulasi data yang sering terjadi pada sistem manual, yang sebelumnya menjadi tantangan dalam pengelolaan bantuan sosial. Teknologi informasi juga memainkan peran penting dalam mempercepat proses pendataan dan distribusi bantuan. Dengan sistem yang terintegrasi, proses pendataan dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan terorganisir. Verifikasi data dan validasi informasi penerima bantuan juga dapat dilakukan secara otomatis, sehingga mengurangi beban administratif dan mempercepat penyaluran bantuan kepada masyarakat yang membutuhkan. Dalam hal ini, sistem informasi yang baik menjadi kunci untuk memastikan bahwa program-program pemerintah berjalan sesuai dengan tujuan dan manfaatnya. Lebih lanjut, dengan adanya teknologi yang memadai, transparansi dalam pengelolaan dana desa dan bantuan sosial dapat meningkat, memberikan informasi yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat. Hal ini pada akhirnya memperkuat kepercayaan publik terhadap pemerintah dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan (Nirmala & Susilawati, 2022; Sofi, 2021; Magdalena, 2023). Sebagai kesimpulan, pengembangan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data penerima BLT di Kantor Keuchik Gampong Ceurih sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyaluran bantuan. Dengan dukungan teknologi informasi, diharapkan proses pendataan dan penyaluran bantuan dapat dilakukan dengan lebih baik, sehingga tujuan program bantuan sosial dapat tercapai secara optimal.

## 2. Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kantor Keuchik Gampong Ceurih, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh, dengan alamat di Jl. Leuguna I, Komplek Meunasah Gampong Ceurih. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada belum adanya penelitian sebelumnya yang membahas sistem pendataan Bantuan Langsung Tunai (BLT) di desa tersebut. Selain itu, sistem yang digunakan untuk pendataan BLT masih mengandalkan aplikasi standar seperti Microsoft Word dan Excel, yang belum berbasis sistem atau aplikasi. Pada saat ini, sistem pendataan BLT di Kantor Keuchik Gampong Ceurih masih menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Excel. Proses pendataan ini bersifat manual, sehingga menyebabkan banyaknya file yang tersebar di berbagai folder dan beberapa data yang masih disimpan dalam bentuk lembaran kertas. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam pencarian data dan pelaporan yang memakan waktu cukup lama. Selain itu, sistem yang ada sering mengalami kendala teknis yang menghambat keefektifannya, seperti kesalahan penginputan data dan duplikasi data yang sering terjadi. Penyimpanan data yang tidak terorganisir dengan baik di beberapa media penyimpanan juga menjadi masalah besar dalam sistem ini. Penelitian ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk implementasi prototipe sistem informasi penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kantor Keuchik Gampong Ceurih. Adapun perangkat keras yang digunakan meliputi prosesor AMD Athlon 64 3000+ dengan kecepatan 2 GHz, memori RAM sebesar 768 MB, kapasitas hard disk 80 GB, monitor dengan resolusi 1024 x 768 px, serta perangkat mouse dan keyboard. Untuk perangkat lunak, digunakan sistem operasi Windows XP Service Pack 3, XAMPP Control Panel untuk web server dengan Apache, PHP sebagai bahasa

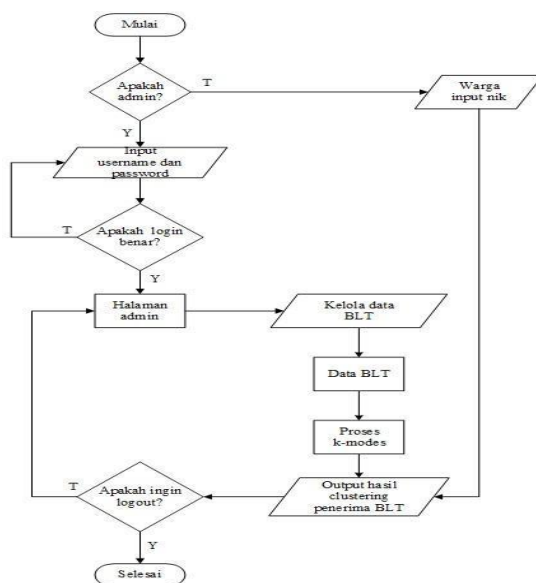
pemrograman web, MySQL sebagai database, JavaScript sebagai aplikasi teks dinamis, dan berbagai alat bantu lainnya seperti Mozilla Firefox, Chrome, Opera, serta OpenOffice sebagai text editor dan Edraw Max sebagai alat untuk menggambar DFD. Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan, penelitian ini menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu studi kepustakaan dan studi lapangan. Studi kepustakaan dilakukan dengan mempelajari berbagai buku dan referensi yang berkaitan dengan topik penelitian untuk mendalami teori-teori yang mendukung pembuatan sistem. Sementara itu, studi lapangan dilakukan melalui wawancara dan pengamatan. Wawancara dilakukan dengan anggota atau pegawai Kantor Keuchik Gampong Ceurih untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai proses pendataan BLT. Pengamatan dilakukan untuk mengamati langsung pelaksanaan sistem di lapangan, guna memperoleh data yang lebih valid. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Pemilihan metode ini didasarkan pada karakteristiknya yang sistematis dan berurutan, dimulai dari pengumpulan spesifikasi kebutuhan sistem hingga tahap implementasi dan pemeliharaan. Metode Waterfall mengutamakan fase-fase yang jelas, yakni analisis kebutuhan, perencanaan, perancangan, pembangunan, dan penyebaran sistem. Setiap fase dilakukan secara berurutan dan mengarah pada penyempurnaan sistem yang berkesinambungan, termasuk pengujian dan verifikasi untuk memastikan kualitas dan kelancaran sistem yang dirancang.



Gambar 1. tahapan perancangan sistem informasi menggunakan Metode Waterfall.

Gambar di atas menggambarkan proses pengembangan sistem dengan menggunakan metode Waterfall. Setiap tahap dalam proses ini berjalan secara berurutan, dimulai dari pengumpulan dan analisis kebutuhan sistem. Setelah itu, dilanjutkan dengan perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Tahap berikutnya adalah penyebaran sistem, di mana sistem yang telah diuji diterapkan untuk digunakan secara nyata. Akhirnya, proses pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik dan mendukung perbaikan berkelanjutan. Metode Waterfall ini menekankan alur yang jelas dan terstruktur dalam setiap fase pengembangan perangkat lunak.

Rancangan arsitektur sistem yang diusulkan dirancang untuk memudahkan karyawan atau staf dalam mengakses dan mengelola data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT). Pengguna yang memiliki hak akses akan melakukan proses login ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password yang valid. Setelah berhasil login, pengguna dapat langsung memasukkan data penerima BLT yang baru atau melakukan pembaruan terhadap data penerima yang sudah ada. Sistem ini juga memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola data penerima BLT dengan lebih efisien, mengurangi kemungkinan kesalahan penginputan serta mempercepat proses pencarian data. Rancangan sistem ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses pendataan BLT agar lebih terorganisir dan terstruktur dengan baik. Secara keseluruhan, sistem yang diusulkan akan mempermudah pihak terkait dalam melakukan pendataan serta laporan terkait penerima bantuan. Rancangan sistem ini dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Flowchart sistem

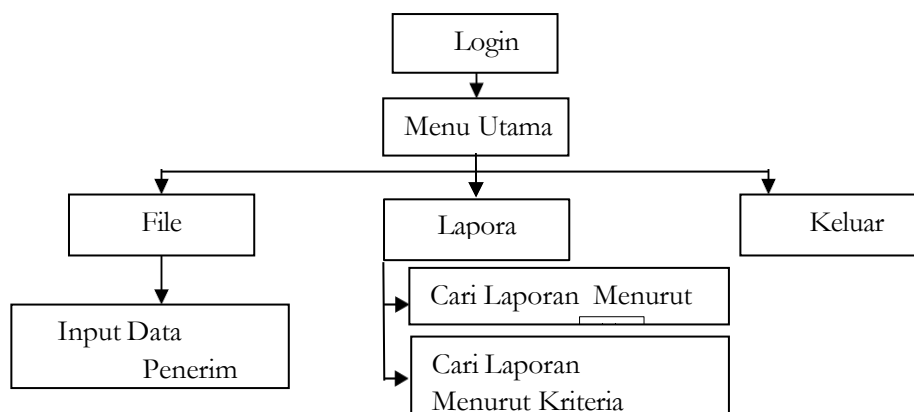
Gambar di atas menunjukkan diagram alir (flowchart) proses sistem pendataan Bantuan Langsung Tunai (BLT). Proses dimulai dengan verifikasi apakah pengguna adalah admin atau warga. Jika admin, mereka diminta untuk login menggunakan username dan password. Setelah login berhasil, admin dapat mengelola data BLT dan melakukan proses k-modes untuk pengelompokan penerima bantuan. Hasil clustering kemudian ditampilkan. Selain itu, sistem juga memungkinkan admin untuk logout sebelum selesai. Diagram ini menggambarkan alur kerja yang jelas dalam pengelolaan data penerima BLT.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

##### 3.1.1 Implementasi Program

Perancangan sistem berarti menyusun suatu sistem baru untuk mengembangkan atau menggantikan sistem lama secara keseluruhan. Sistem lama perlu diperbaiki karena proses pencarian data Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kantor Geuchik Gampong Ceurih, Kecamatan Ulee Kareng, Banda Aceh, masih memakan waktu yang lama. Metode perancangan sistem yang digunakan pada Sistem Informasi Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) berbasis web di Kantor Geuchik Ceurih, Kota Banda Aceh, adalah metode Waterfall. Metode ini dikombinasikan dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, dan JavaScript. Bahasa pemrograman yang digunakan, yaitu kombinasi HTML, PHP, CSS, dan JavaScript, merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk merancang aplikasi. Aplikasi-aplikasi tersebut bisa mencakup aplikasi bisnis, aplikasi perdagangan, serta perhitungan statistik, yang ditujukan bagi programmer yang ingin membuat sistem aplikasi berbasis database. Pada sistem yang akan dirancang, penulis akan membuat sistem informasi yang dapat memberikan informasi yang cepat, tepat, dan akurat untuk pengambilan keputusan. Desain dan rancangan sistem informasi ini bertujuan untuk memudahkan interaksi antara pengguna dan sistem. Di dalam program aplikasi ini, terdapat beberapa form, yaitu: form login, menu utama, file, dan laporan.

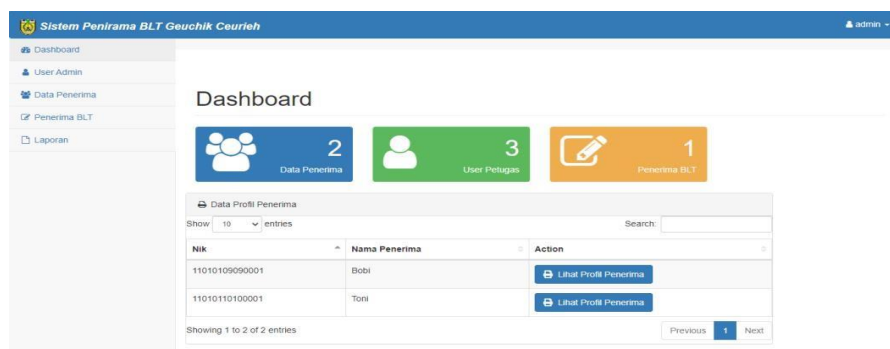


Gambar 3. Struktur Program

Bagan struktur program menggambarkan alur dari sistem yang dirancang untuk pengelolaan data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT). Proses dimulai dengan input data, di mana informasi yang diperlukan tentang penerima BLT dikumpulkan. Setelah data diterima, langkah selanjutnya adalah validasi data, yang bertujuan untuk memverifikasi keakuratan dan kelayakan data tersebut berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Jika data valid, maka data akan diproses lebih lanjut dalam tahap pengolahan data, yang menghasilkan informasi atau laporan yang relevan mengenai penerima bantuan. Laporan ini kemudian disajikan sebagai output laporan, yang memuat hasil akhir dari proses yang telah dilakukan. Data yang telah diproses juga disimpan dalam sistem melalui proses penyimpanan data, yang memungkinkan penyimpanan informasi untuk referensi di masa mendatang. Untuk memudahkan interaksi, sistem ini dilengkapi dengan antarmuka pengguna (UI) yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan program secara efisien, mulai dari penginputan data hingga akses laporan.

### 3.1.2 Rancangan Menu Utama

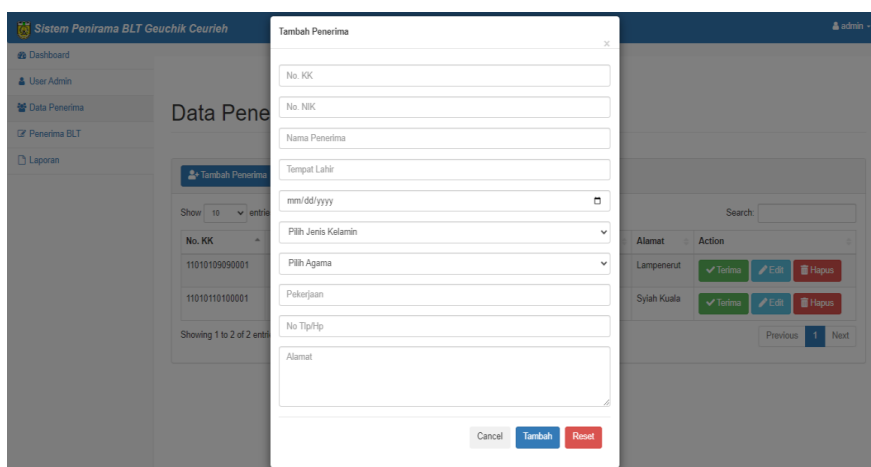
Menu utama aplikasi ini terdiri dari tiga pilihan menu utama yang dapat diakses oleh pengguna, yaitu File Data Penerima, User Pengguna, dan Penerima BLT. Setiap menu memiliki fungsinya masing-masing untuk mempermudah proses pengelolaan dan pemantauan data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT). Menu File Data Penerima digunakan untuk mengelola data penerima bantuan, seperti penambahan, pembaruan, atau penghapusan data penerima. Menu User Pengguna memungkinkan administrator untuk mengatur hak akses pengguna sistem, termasuk menambah atau menghapus pengguna sesuai dengan tingkat akses yang dibutuhkan. Sementara itu, menu Penerima BLT menampilkan informasi terkait dengan penerima BLT yang sudah terdaftar dan terverifikasi. Setiap menu ini diatur sedemikian rupa agar memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengelola informasi yang diperlukan. Untuk penjelasan lebih lanjut mengenai tampilan dan pengoperasian menu utama, dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Form Menu Utama

### 3.1.3 Rancangan Input Data Penerima BLT

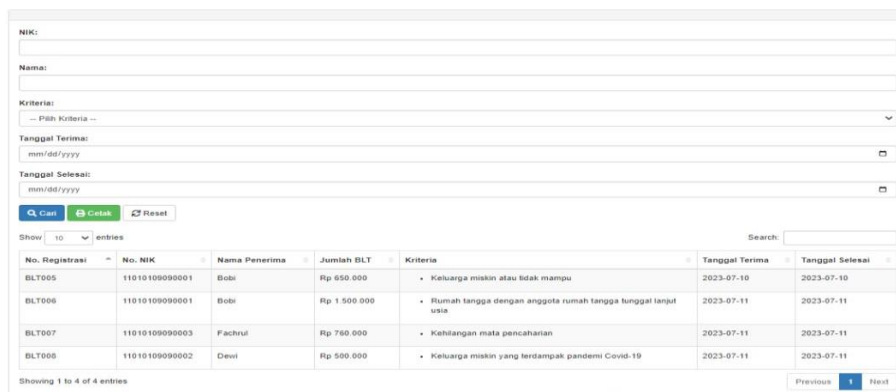
Form input data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) berfungsi untuk memasukkan data penerima BLT dengan lebih cepat, sehingga dapat menghemat waktu kerja. Dengan menggunakan form ini, proses penginputan data menjadi lebih efisien dan mengurangi risiko kesalahan yang sering terjadi ketika menggunakan Microsoft Word, Microsoft Excel, atau cara manual. Beberapa kesalahan yang sering muncul antara lain adalah data yang tidak lengkap atau duplikasi penginputan data. Form input data penerima BLT dilengkapi dengan sebuah database bernama "Tabel Input Data", yang memungkinkan data yang dimasukkan langsung tersimpan dalam database tersebut. Dengan demikian, proses pencatatan dan penyimpanan data dapat dilakukan secara lebih terorganisir dan terstruktur. Untuk penjelasan lebih lanjut mengenai tampilan form input data penerima BLT, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5. Form Input Data penerima BLT

### 3.1.4 Rancangan Laporan Keseluruhan

Form laporan keseluruhan berfungsi untuk menghasilkan dan mencetak laporan yang mencakup seluruh data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) yang telah diinput. Laporan ini memudahkan pengguna dalam menyusun laporan yang dibutuhkan serta memberikan informasi yang jelas dan terstruktur. Selain itu, laporan ini juga dapat diakses oleh pihak lain yang memerlukan data penerima BLT untuk keperluan administratif atau pemeriksaan lebih lanjut. Dengan adanya form laporan keseluruhan, proses pembuatan laporan menjadi lebih efisien, cepat, dan mengurangi risiko kesalahan manual yang sering terjadi dalam pencatatan laporan. Data yang tersaji dalam laporan ini meliputi informasi lengkap mengenai penerima BLT yang telah terdaftar. Untuk lebih jelasnya, tampilan form laporan keseluruhan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Form Laporan data penerima BLT Keseluruhan

Laporan keseluruhan ini berfungsi untuk menampilkan data lengkap mengenai penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kantor Geuchik Gampong Ceurih, Kecamatan Ulee Kareng, Banda Aceh. Laporan ini menyajikan informasi yang komprehensif mengenai penerima BLT yang telah terdaftar, termasuk data pribadi, status kelayakan, serta jumlah bantuan yang diterima. Dengan adanya laporan ini, pihak yang berkepentingan dapat dengan mudah mengakses dan memverifikasi data penerima bantuan. Selain itu, laporan keseluruhan ini juga memudahkan proses evaluasi dan pengambilan keputusan terkait penyaluran bantuan. Penyusunan laporan ini dilakukan secara otomatis dengan menggunakan sistem yang telah dirancang untuk mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan dan meningkatkan efisiensi waktu. Untuk penjelasan lebih lanjut, tampilan laporan keseluruhan dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Laporan Penerima Bantuan Langsung Tunai

No. Reg	No. NIK	Nama Penerima	Jumlah BLT	Tanggal Terima	Tanggal Selesai	Kriteria
BLT006	11010109090002	Dewi	Rp. 500.000	2023-07-11	2023-07-11	- Keluarga miskin yang terdampak pandemi Covid-19
BLT007	11010109090003	Fachrul	Rp. 760.000	2023-07-11	2023-07-11	- Kehilangan mata pencaharian
BLT006	11010109090001	Bobi	Rp. 1.500.000	2023-07-11	2023-07-11	- Rumah tangga dengan anggota rumah tangga tunggal lanjut usia
BLT005	11010109090001	Bobi	Rp. 650.000	2023-07-10	2023-07-10	- Keluarga miskin atau tidak mampu

Gambar 7. Laporan Keseluruhan

### 3.1.5 Tahap Pengujian (Testing)

Aplikasi yang dikembangkan bertujuan untuk mempermudah admin dalam proses pendataan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kantor Geuchik Gampong Ceurih, Banda Aceh. Aplikasi ini juga membantu admin atau operator dalam melakukan pendataan penerima bantuan BLT, serta menampilkan data penerima bantuan secara keseluruhan. Selain itu, aplikasi ini dapat menghasilkan laporan berdasarkan kriteria tertentu dan jadwal penerima bantuan. Pengujian user interface bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen-elemen interface yang ada dalam halaman sistem. Elemen yang diuji meliputi button dan tombol bantuan keyboard yang terdapat di setiap halaman aplikasi. Tabel berikut menunjukkan hasil pengujian elemen-elemen tersebut:

Tabel 1. Tahap Pengujian (Testing)

No	Kasus yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Status
1	Login aplikasi	Pengguna dapat masuk sesuai dengan role	Pengguna berhasil masuk	Berhasil
2	Menu utama	Aplikasi menampilkan menu utama	Form menu utama muncul	Berhasil
3	Tombol tambah	Aplikasi dapat menampilkan form penambahan data	Form tambah data ditampilkan	Berhasil
4	Tombol ubah/edit	Aplikasi dapat menampilkan form edit atau ubah data	Form ubah data berhasil ditampilkan	Berhasil
5	Tombol hapus	Aplikasi menghapus data yang dipilih	Data terhapus sesuai pilihan	Berhasil

Pengujian dasar sistem bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang diharapkan atau dirancang sesuai dengan kebutuhan. Hasil pengujian dasar sistem ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Pengujian Dasar Sistem

No	Kasus yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Status
1	Tampilkan Data	Aplikasi menampilkan data sesuai database	Data ditampilkan dalam bentuk tabel	Berhasil
2	Tambah Data	Aplikasi menyimpan data baru ke database	Data baru tersimpan ke database	Berhasil

3	Ubah Data	Aplikasi menyimpan perubahan data ke database	Perubahan data tersimpan ke database	Berhasil
4	Hapus Data	Aplikasi menghapus data dari database	Data dihapus dari database	Berhasil

Pengujian validasi bertujuan untuk mengetahui apakah validasi yang ada dalam sistem sudah berjalan dengan baik. Hasil pengujian validasi ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Pengujian Validasi Aplikasi

No	Kasus yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Status
1	Validasi username dan password jika form login belum diisi	Aplikasi menampilkan peringatan bahwa form login belum diisi	Aplikasi menampilkan peringatan bahwa form login belum diisi dan meminta pengguna untuk memasukkan username dan password	Berhasil
2	Validasi username dan password jika diisi dengan data yang tidak sesuai	Aplikasi menampilkan peringatan bahwa username atau password tidak sesuai	Aplikasi menampilkan peringatan bahwa username atau password tidak sesuai dan menginformasikan untuk mengisi ulang username dan password	Berhasil

Dengan hasil pengujian yang berhasil, aplikasi telah teruji untuk memastikan fungsionalitas dan validasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat mempermudah proses pendataan dan pengelolaan data penerima BLT.

### 3.2 Pembahasan

Penerapan sistem informasi berbasis web dalam berbagai sektor telah terbukti memberikan dampak positif dalam hal efisiensi, transparansi, dan akurasi data. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad *et al.* (2024) mengenai Sistem Informasi Notifikasi Monitoring Status Perangkat BTS dan Client menunjukkan bahwa teknologi informasi dapat digunakan untuk memantau perangkat secara real-time. Sistem seperti ini dapat diadaptasi untuk pengelolaan data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT), di mana proses monitoring dan pemantauan data penerima bantuan dilakukan secara cepat dan efisien. Dengan adanya sistem yang dapat memantau status penerima BLT secara real-time, proses penyaluran bantuan dapat menjadi lebih transparan dan terorganisir, serta meminimalkan potensi kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Armanto dan Fathurrahmad (2024) terkait dengan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada Bimbingan Belajar, dijelaskan bahwa penerapan sistem berbasis teknologi dapat mempermudah pengelolaan data akademik dan meningkatkan efisiensi administrasi. Hal ini dapat diterapkan pada pengelolaan data penerima BLT, di mana data penerima dapat dikelola dalam satu sistem terintegrasi yang memudahkan pengelolaan, pembaruan, dan pelaporan data Nazaruddin *et al.* (2024). Dengan sistem seperti ini, kesalahan dalam penginputan data yang biasa terjadi pada proses manual, seperti data yang tidak lengkap atau duplikasi, dapat dihindari. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Fardanty *et al.* (2024) mengenai Sistem Informasi Katalog Produk Pasar Tani Berbasis Web juga memberikan gambaran bahwa teknologi berbasis web dapat digunakan untuk mengelola data produk secara terstruktur dan efisien. Penerapan prinsip yang sama pada pengelolaan data penerima BLT akan membantu dalam pengorganisasian informasi yang lebih baik, memungkinkan pengelolaan data yang lebih akurat, serta mempercepat proses pencarian dan pelaporan data.

Penerapan teknologi berbasis web dalam sistem informasi penerima BLT akan memberikan banyak manfaat, seperti peningkatan akurasi, efisiensi, dan transparansi dalam pengelolaan data.

Dengan sistem yang terintegrasi, proses pendataan dan verifikasi dapat dilakukan lebih cepat dan lebih akurat, sementara laporan yang dihasilkan dapat lebih terstruktur dan mudah diakses Ikhwan *et al.* (2024). Hal ini tidak hanya akan mempercepat proses penyaluran bantuan tetapi juga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap program bantuan sosial yang dilaksanakan oleh pemerintah. Dengan dukungan teknologi informasi, pengelolaan bantuan sosial diharapkan dapat dilakukan lebih baik, tepat sasaran, dan lebih efisien, memberikan manfaat yang maksimal kepada masyarakat yang membutuhkan.

#### 4. Kesimpulan

Proses penginputan data penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) pada sistem lama sangat rentan terhadap kesalahan karena masih dilakukan secara manual. Penginputan data dilakukan melalui Microsoft Word, yang memerlukan pengaturan alat tambahan untuk proses penginputan. Selain itu, pencarian data penerima BLT memakan waktu yang lama, terutama dalam penyusunan laporan yang diminta oleh kepala desa (Geuchik) Gampong Ceurih atau pihak lain yang membutuhkan informasi tersebut. Berdasarkan hal ini, diperoleh beberapa kesimpulan, sebagai berikut: pertama, penggunaan aplikasi web untuk pendataan penerima BLT terbukti sangat efektif, efisien, dan akurat, yang memudahkan operator dalam melakukan proses pendataan. Kedua, perancangan aplikasi penerima BLT berbasis web menggunakan metode Waterfall dalam sistem informasi pendataan BLT menghasilkan dua tabel utama, yaitu tabel struktur data login dan tabel struktur data penerima BLT. Selain itu, sistem ini juga menghasilkan tiga form utama, yakni Form Login, Form Menu Utama, dan Form Input Data Penerima BLT. Terdapat pula enam jenis laporan yang dihasilkan, antara lain laporan data penerima BLT secara keseluruhan, laporan berdasarkan kriteria, laporan pencarian nama penerima BLT, laporan berdasarkan jadwal penerima BLT, laporan keseluruhan, dan laporan data personal penerima BLT.

Untuk meningkatkan hasil yang lebih maksimal, beberapa saran dapat disampaikan. Dengan adanya program Pendataan Penerima Bantuan Langsung Tunai yang dirancang menggunakan aplikasi pemrograman web, diharapkan operator dapat bekerja lebih efektif, efisien, dan menghasilkan data yang lebih akurat. Untuk meningkatkan keahlian dalam penggunaan sistem ini, disarankan agar pimpinan memberikan pelatihan (training) bagi pegawai atau programmer. Pelatihan ini diharapkan dapat mengajarkan operator cara menjalankan program atau aplikasi dengan lebih terampil, sehingga kinerja mereka dalam menjalankan sistem pendataan BLT dapat lebih optimal dan lancar.

#### 5. Daftar Pustaka

- Ahmad, A., & Safrizal. (2024). Sistem Informasi Notifikasi Monitoring Status Perangkat BTS dan Client Serta Datacenter pada ISP PT. Acehlink Media. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.35870/jikti.v1i2.1062>
- Armanto, K. A., & Fathurrahmad. (2024). Sistem Informasi Akademik Berbasis Android Pada Bimbingan Belajar (BIMBEL) Praja Edukasi Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 13-23. <https://doi.org/10.35870/jikti.v1i2.1066>
- Azzahra, F., Zakir, A., & Irwan, D. (2022). Pemanfaatan algoritma k means untuk menentukan penerimaan bantuan langsung tunai pada kecamatan medan area. *Djtechno Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2), 260-267. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v3i2.2739>

- Baizah, Z., Akbar, R., & Ismail. (2024). Sistem Informasi Realisasi Anggaran Pada Dinas Pertanian Provinsi Aceh Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 24-33. <https://doi.org/10.35870/jikti.v1i1.735>
- Fardanty, R., Imilda, & Nurriska. (2024). Sistem Informasi Katalog Produk Pasar Tani Berbasis Web Pada Dinas Pertanian Dan Perkebunan Aceh. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 51-61. <https://doi.org/10.35870/jikti.v1i2.1089>
- Ikhwan, M. K., Sufyan, & Syafrinal. (2024). Lembar Persempengembangan Game Edukasi Keterampilan Membaca Untuk Siswa Tk Islam Ceria Hidayatullah Menggunakan Program Visual Scratch. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 36-50. <https://doi.org/10.35870/jikti.v1i2.1079>
- Kurniadi, D., Nuraeni, F., & Jaelani, D. (2022). Implementasi logika fuzzy mamdani pada sistem prediksi calon penerima program keluarga harapan. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 151-162. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-1.1016>
- Lusiana, E., Imilda, & Salam, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Inventory Obat Berbasis Web Pada Apotek Fadhilah Farma. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 4(1), 32-44. <https://doi.org/10.35870/siskom.v4i1.810>
- Magdalena, H. (2023). Pengembangan sistem informasi penyaluran dan penatausahaan bantuan dana desa berbasis web. *Metik Jurnal*, 7(1), 1-8. <https://doi.org/10.47002/metik.v7i1.419>
- Muhajir, Akbar, R., & Salam, A. (2024). Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dengan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) di Institut Seni Budaya Indonesia Aceh. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 4(1), 45-59. <https://doi.org/10.35870/siskom.v4i1.811>
- Nazaruddin, Imilda, & Anisah. (2024). Perancangan Aplikasi Kasir Pada Reborn Outlet. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 24-35. <https://doi.org/10.35870/jikti.v1i2.1069>
- Nirmala, R. and Susilawati, N. (2022). Dinamika penerima program bantuan langsung tunai (blt) dana desa di nagari maek. *Jurnal Perspektif*, 5(4), 619-628. <https://doi.org/10.24036/perspektif.v5i4.704>
- Sinaga, A., Marbun, M., & Sitio, A. (2021). Penerapan teknologi informasi penentuan prioritas penerima bantuan langsung tunai (blt) desa pagar jati. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 4(1), 65-70. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v4i1.681>
- Sofi, I. (2021). Efektivitas bantuan langsung tunai dana desa dalam pemulihan ekonomi di desa. *Indonesian Treasury Review Jurnal Perbendaharaan Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik*, 6(3), 247-262. <https://doi.org/10.33105/itrev.v6i3.280>
- Yudani, P. (2023). Implementasi metode smarter pada sistem pendukung keputusan bantuan langsung tunai (blt). *Jurnal Fasilkom*, 13(02), 232-243. <https://doi.org/10.37859/jf.v13i02.5504>
- Zulkifli, Z., Suadi, S., & Alwi, .. (2021). Penyalahgunaan bantuan pkh: motif dan dampak (studi kasus di gampong bluka teubai kecamatan dewantara kabupaten aceh utara).. *Jurnal Sosiologi Agama Indonesia (Jsai)*, 2(2), 101-110. <https://doi.org/10.22373/jsai.v2i2.1492>

(2023). Sistem pendukung keputusan rekomendasi penerima bantuan iuran bpjs kesehatan menggunakan metode roc dan smart. Jurnal Fasilkom, 13(3), 496-503.  
<https://doi.org/10.37859/jf.v13i3.6271>