

Perancangan Sistem Informasi Penyaluran Dana Bantuan Sosial Berbasis Web di Kantor Lurah Pulo Brayan Darat I

Darmia Siregar¹, Kharunnisa²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Imelda Medan, Indonesia

Info Artikel

Riwayat artikel:

Diterima, 4 Jan 2025

Direvisi, 20 Jan 2025

Diterima, 24 Jan 2025

Kata kunci:

Desain,
Sistem Informasi,
Penyaluran Dana Bantuan.

ABSTRAK

The process of distributing social assistance from sub-districts to date, especially in Pulo Brayan Darat 1 village, still uses manual. The Pulo Brayan Darat 1 Medan Timur Village Office faces several problems, including: the process of processing data on receipt of Social Assistance (BANSOS) takes a relatively long time. By designing a web-based Information System for the Distribution of Social Assistance Funds, it is hoped that it can increase efficiency, transparency and effectiveness in the distribution of social assistance funds, as well as providing real benefits for people in need. This research uses data to prepare social assistance funds. The aim of this research in designing a web-based information system for the distribution of social assistance funds is to determine concrete steps to increase efficiency in the process of distributing social assistance funds so that they can achieve targets more quickly and precisely. The method used is a qualitative method. Research Methodology. To obtain the data needed in this writing, the following research method was used: Field Research. This research was carried out directly in the field to obtain the necessary data. In this case, the author made direct observations regarding web-based social assistance fund distribution activities at the Pulo Brayan Darat sub-district office. 1. Library Research. The research was carried out based on literature or theoretical in nature, which was carried out by reading books and lecture materials related to this research. Interviews (Interviews) The author conducted direct interviews with the sub-district staff and employees at the Pulo Brayan Darat 1 sub-district office. Research methods and procedures that can reduce administrative errors in managing data on aid recipients, so that the information available is more accurate and reliable. The result of this research is to produce a web-based information system for distributing aid funds at the Pulo Brayan Darat 1 Village Head Office, the recording of social aid funds has been computerized.



Hak Cipta © 2022 JITA .
Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang .

dilisensikan di bawah

Lisensi Internasional Creative Commons Atribusi-
NonKomersial 4.0 (CC BY-NC 4.0)

Penulis Terkait:

Darmia Siregar,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Imelda Medan,
Jl. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur, Medan - Sumatera Utara.
Email: ¹ darmiasiregar2@gmail.com, ² 9727.khaiunnisa@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah memicu banyak kalangan untuk mencari alternatif pemecahan masalah di bidang teknologi dan sistem informasi. Pemanfaatan komputer sebagai alat bantu untuk membantu menyelesaikan pekerjaan di bidang teknologi dan sistem informasi semakin berkembang di segala bidang. Komputer dirasakan memiliki banyak kelebihan, karena komputer dapat diprogram sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna. Sistem informasi berbasis komputer saat ini telah menjadi hal yang penting untuk memenuhi kebutuhan masyarakat [1]. Banyak bidang telah memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer sebagai sarana untuk mempermudah pekerjaan, mulai dari dunia usaha hingga kalangan akademis dan pendidikan dan hampir semua bidang memanfaatkan komputer sebagai alat bantu untuk mempermudah pekerjaan.

Proses penyaluran bantuan sosial dari kecamatan hingga saat ini, khususnya di Kelurahan Pulo Brayan Darat 1, masih menggunakan cara manual. Petugas kecamatan harus membuat surat undangan kepada setiap keluarga penerima manfaat di mana surat tersebut harus disalurkan melalui RW, kemudian RW melanjutkan penyaluran surat undangan tersebut kepada RT. RT mendatangi kediaman masing-masing keluarga penerima manfaat untuk memberikan surat undangan yang berisi informasi terkait pengambilan dana bantuan sosial kepada masyarakat. Setelah menerima surat undangan, keluarga penerima manfaat harus datang ke lokasi undangan sesuai waktu yang tertera pada surat undangan untuk melakukan pengambilan dana bantuan sosial sesuai data identitas keluarga penerima manfaat.

[2] Pada tahun 2021, pada kasus serupa digunakan metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP), namun pada penelitian ini terdapat perbedaan dari segi jenis bantuan sosial yang digunakan maupun bahasa pemrograman aplikasi yang dibuat. Pada jurnal tersebut terdapat hasil bahwa metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) dapat digunakan untuk menentukan penerima bantuan. Penelitian terdahulu juga oleh Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE), membahas tentang perancangan sistem penyaluran donasi berbasis web dengan menggunakan metode waterfall [3], yang meliputi analisis perangkat lunak, perancangan, pembuatan kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan transaksi donasi [4]. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada perancangan sistem informasi penyaluran bantuan sosial berbasis web pada Dinas Sosial Kabupaten Kudus, dengan menggunakan notifikasi SMS sebagai salah satu fitur utamanya.

Kantor Kelurahan Pulo Brayan Darat 1 Medan Timur menghadapi beberapa permasalahan, antara lain: proses pengolahan data penerimaan Bantuan Sosial (BANSOS) membutuhkan waktu yang relatif lama. Hal ini dikarenakan belum adanya pangkalan data khusus yang mampu menampung data mengenai Bantuan Sosial (BANSOS) yang telah diinput, sehingga untuk mengolah atau memanipulasi data Bantuan Sosial (BANSOS) harus membuka kembali berkas penyimpanan yang letaknya berbeda-beda dan waktu yang dibutuhkan pun lebih lama. Tujuan dari perancangan Sistem Informasi Penyaluran Dana Bantuan Sosial berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi dan efektivitas dalam penyaluran dana bantuan sosial, serta memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat yang membutuhkan [5]. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk mengangkat permasalahan ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penyaluran Dana Bantuan Sosial Berbasis Web di Kantor Kelurahan Pulo Brayan Darat 1”. Tujuan penelitian dalam merancang sistem informasi penyaluran dana bantuan sosial berbasis web ini adalah untuk menentukan langkah-langkah konkret guna meningkatkan efisiensi dalam proses penyaluran dana bantuan sosial sehingga dapat mencapai sasaran dengan lebih cepat dan tepat.

2. METODE PENELITIAN

a. Metode pengumpulan data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penulisan ini, digunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Bidang Riset

Penelitian ini dilakukan langsung di lapangan untuk mendapatkan data yang diperlukan. Dalam hal ini, penulis melakukan observasi langsung terkait kegiatan penyaluran dana bantuan sosial berbasis web di kantor Kecamatan Pulo Brayan Darat 1.

2. Perpustakaan Riset

Penelitian ini dilakukan berdasarkan penelitian kepustakaan atau penelitian teoritis, yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku dan bahan-bahan perkuliahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. Wawancara

Penulis melakukan wawancara langsung dengan Kepala Desa dan staf lainnya di Kantor Kepala Desa Pulo Brayan Darat 1 Kecamatan Medan Timur.

b. Sistematika penulisan

Untuk memudahkan pemahaman dalam penyusunan penelitian ini, maka penulis telah menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

Bagian awal terdiri dari sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman validasi, batasan masalah, halaman dedikasi, abstrak, kata pengantar, daftar isi, dan daftar lampiran.

c. Desain Meja

Tabel 1. Pengguna

TIDAK.	Nama Lapangan	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Ide	ke dalam	11	Kunci Utama
2	Nama	Varchar	100	
3	Nama belakang	Varchar	10	
4.	Kata sandi	Varchar	80	

Tabel 2. Tabel populasi

TIDAK.	Nama Lapangan	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Tidak ada KK	arang	16	(Kunci Utama)
2	NIK	arang	26	
3	Nama Lengkap	Varchar	50	
4	Jender	Varchar	20	
5	Tempat lahir	Varchar	30	
6	Tanggal lahir	tanggal		
7	Tahun	Varchar	3	
8	Bulan	Varchar	3	
9	Hari	Varchar	3	
10	Nama Lengkap Ayah	Varchar	100	
11	Nama Lengkap Ibu	Varchar	100	
12	Kecamatan	Varchar	30	
13	Bangsal	Varchar	30	
14	Dukuh	Int	11	
15	Agama	Varchar	10	
16	Membantu	Varchar	2	
17	Jenis Bantuan	Varchar	100	

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis sistem bertujuan untuk memahami sistem, mengidentifikasi kekurangan sistem, dan menentukan persyaratan sistem yang akan dikembangkan. Analisis sistem akan mencakup analisis pengguna, persyaratan perangkat lunak, persyaratan sistem, pemodelan, serta analisis dan evaluasi sistem yang sedang berjalan.

Berdasarkan penelitian penulis tentang penyaluran dana bantuan sosial di Kelurahan Pulo Brayan Darat 1, Medan Timur, masih terdapat kelemahan dan kekurangan dalam sistem pencatatan data penyaluran dana. Hasil audit menunjukkan bahwa penggunaan berkas untuk pembukuan masih memakan waktu, sehingga mengakibatkan keterlambatan pencairan dana. Analisis sistem yang ada bertujuan untuk:

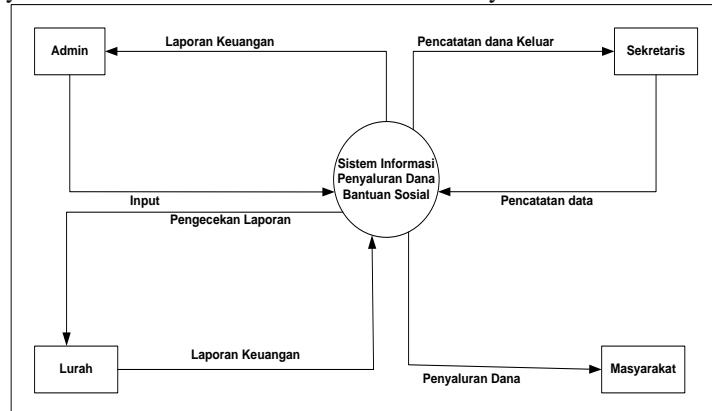
1. Cari tahu kendala apa saja yang menyebabkan sistem lama kurang efisien dalam menjalankan pengolahan data.
2. Tentukan apakah data yang disimpan memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
3. Tentukan apakah fasilitas dan infrastruktur yang tersedia dapat mendukung proses pemrosesan data saat ini.
4. Periksa sejauh mana sistem mampu menanggapi kebutuhan dan preferensi pengguna, termasuk antarmuka pengguna yang ramah pengguna, dukungan teknis, dan aksesibilitas bagi pengguna dengan berbagai tingkat keahlian teknologi.
5. Menilai tingkat presisi dan akurasi dalam proses penyaluran dana bantuan sosial, termasuk verifikasi data penerima, penyaluran dana, dan pelaporan. Rendahnya presisi dan akurasi dapat menimbulkan masalah seperti penyalahgunaan atau penyelewengan dana.

3.1. Desain Sistem

Setelah memahami sistem yang ada terkait perancangan sistem informasi penyaluran dana bantuan sosial berbasis web, sistem baru dapat dirancang. Perancangan sistem diperlukan untuk membangun sistem baru yang memenuhi kebutuhan berdasarkan analisis yang telah dilakukan. Perancangan sistem dapat mencakup deskripsi sistem yang akan dibangun, sistem apa yang perlu diubah, atau sistem apa yang perlu dipelihara, sehingga proses perancangan sistem informasi penyaluran dana bantuan sosial berbasis web menjadi lebih efektif dan efisien.

Data Mengalir Diagram (DFD)

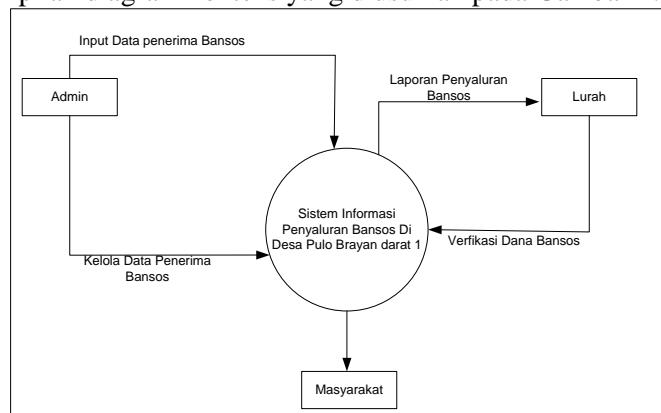
Diagram Alir Data (DFD) adalah serangkaian program yang juga dapat disebut transformasi data manual. DFD terdiri dari diagram konteks, DFD Level 0, dan hubungan antar tabel. Berikut ini adalah diagram alir data penyaluran dana bantuan sosial di Desa Pulo Brayan Darat:



Gambar 1. Data Mengalir Diagram (DFD)

Diagram Konteks

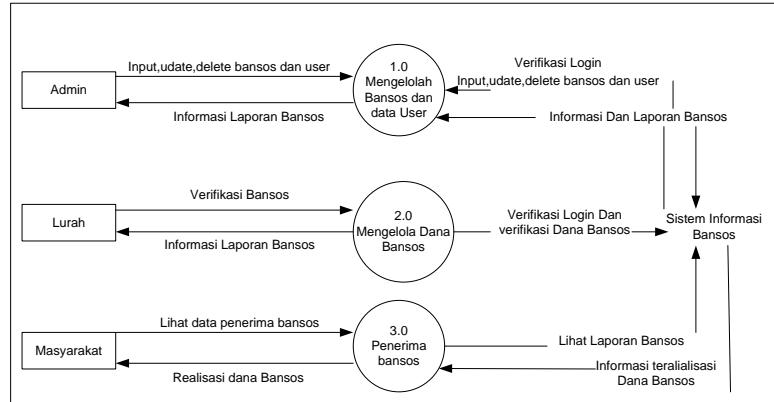
Diagram konteks adalah representasi visual suatu sistem yang menggambarkan batas-batas antara sistem dan entitas eksternal yang berinteraksi dengannya. Diagram ini menunjukkan cakupan sistem yang dianalisis, termasuk masukan dan keluaran utama yang mengalir ke dan dari sistem. Berikut adalah tampilan diagram konteks yang diusulkan pada Gambar 2:



Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram Alir Data Level 0

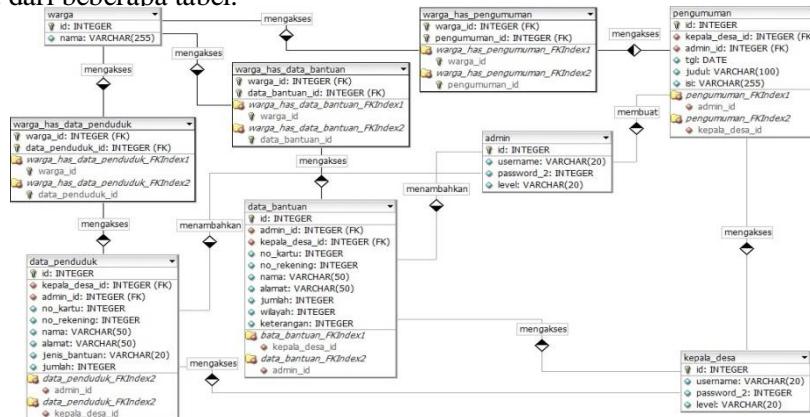
Diagram Alir Data (DFD) Level 0, juga dikenal sebagai DFD Kontekstual, adalah representasi visual suatu sistem yang menunjukkan bagaimana data mengalir antara entitas eksternal (sumber atau penerima data) dan sistem utama. DFD ini merupakan gambaran umum tingkat tinggi sistem tanpa detail proses internalnya. Dalam DFD Level 0, sistem dipandang sebagai entitas tunggal atau "kotak hitam" dengan fokus pada interaksi antara sistem dan lingkungan eksternal. DFD Level 0 yang diusulkan berikut dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Alir Data Level 0

Hubungan Antar Tabel

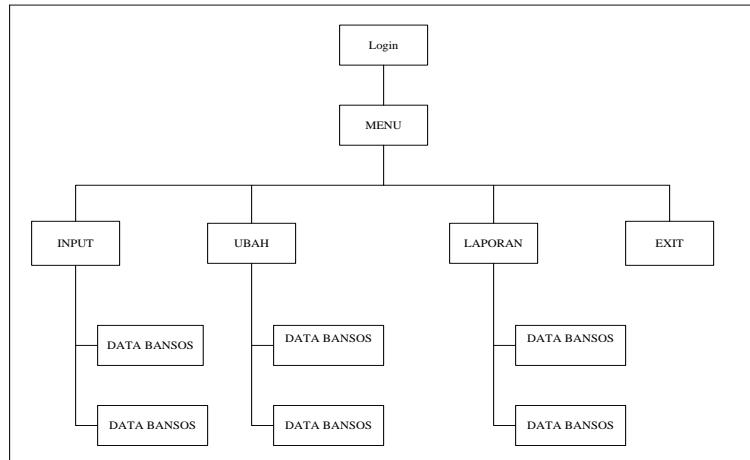
Relasi antartabel dalam basis data mengacu pada koneksi logis yang dibangun antara dua tabel atau lebih untuk memungkinkan data dari tabel yang berbeda dihubungkan dan digunakan bersama. Relasi ini digunakan untuk menjaga integritas data dan memfasilitasi pengambilan informasi terkait dari beberapa tabel.



Gambar 4. Hubungan Antar Tabel

i. Desain Antarmuka Pengguna

Antarmuka Pengguna (UI) adalah proses yang digunakan untuk menciptakan tampilan perangkat lunak atau perangkat komputer, dengan fokus pada tampilan atau gaya. Tujuan desainer UI adalah menciptakan antarmuka yang ramah pengguna dan menyenangkan. Desain antarmuka pengguna berikut adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Antarmuka Pengguna (UI)

3.2. Pelaksanaan

Tahapan Konstruksi (Program Desain dan Pengkodean)

Tahap ini menghasilkan desain sistem informasi. Desain ini berisi formulir-formulir yang terkait dengan input dan output. Gambar 6 di bawah ini menunjukkan hal-hal berikut:

No KK	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Hubungan Keluarga	Tempat Tanggal Lahir	Pekerjaan Utama	Penghasilan per Bulan	Dusun
0987654321234567	0987654321234587	terbaru	Laki-laki	Kepala Keluarga	KABILA, 06 Desember 1996	Buruh Tani	Rp. 599,999	
1234567890987654	1234567890987678	ada test	Laki-laki	Kepala Keluarga	PANGGULO, 06 Desember 1995	Buruh Bangunan	Rp. 300,000	
7503030602080028	7503030411020001	RIAN N. DAU	Laki-laki	Family Lain	SUWAWA, 04 November 2002	Tidak Bekerja	Rp. 0	

Gambar 6. Tahapan Konstruksi (Program Desain dan Pengkodean)

Tahapan Implementasi Sistem (Program Implementasi)

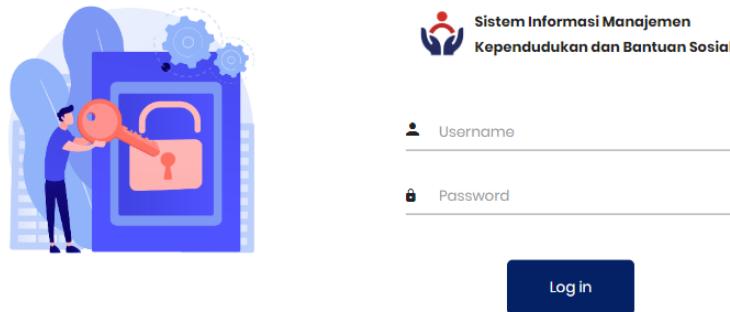
Tahap ini menghasilkan data yang dibutuhkan, menjalankan proses pembuatan laporan penyeluruh dana dalam sistem informasi, dan menampilkan laporan yang dihasilkan. Gambar 7 di bawah ini mengilustrasikan hal tersebut:

No	NO KK	NIK	Kepala Keluarga	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Penghasilan
1	7503061001170005	1302100901880001	ARIF FAREZA	09 Januari 1988	Laki Laki	Rp. 500,000
2	7503061406120004	750306251187002	ABD RAHMAN MOKO	25 November 1987	Laki Laki	Rp. 500,000
3	7503062705190003	7505020511640001	SONI MANYOE	05 November 1984	Laki Laki	Rp. 400,000

Gambar 7. Tahapan Implementasi Sistem (Program Implementasi)

Tampilan Menu Login

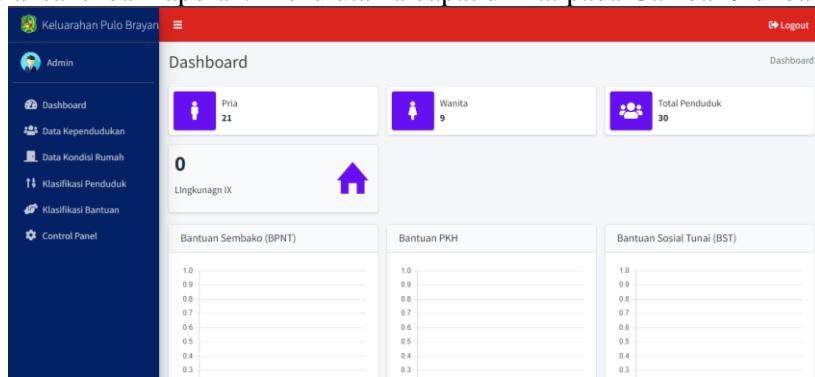
Gambar di bawah ini menunjukkan menu login. Admin memasukkan nama pengguna dan kata sandi, lalu mengklik Login untuk mengakses menu utama. Jika informasi yang dimasukkan salah, sistem akan menolak login. Tampilan menu login dapat dilihat pada Gambar 8 di bawah ini:



Gambar 8. Tampilan Menu Login

Tampilan Halaman Utama

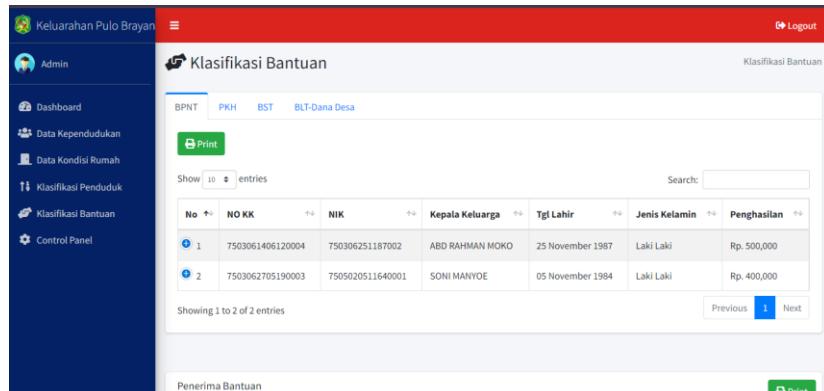
Tampilan yang berisi bagian-bagian struktur yang telah ditentukan sebelumnya yang menampilkan transaksi dan laporan. Menu utama dapat dilihat pada Gambar 9 di bawah ini:



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Input Data Bansos

Tampilan ini berfungsi sebagai input data bantuan sosial. Tampilan data pendapatan dapat dilihat pada Gambar 10 di bawah ini:



Gambar 10. Tampilan Input Data Bansos

4. KESIMPULAN

Perancangan sistem yang baik dapat meningkatkan layanan informasi penyaluran dana bantuan sosial berbasis web di kantor kepala desa secara signifikan. Dalam konteks ini, sistem berbasis web dapat membantu mengelola data penerima bantuan sosial, memantau penyaluran dana, dan menyediakan informasi yang akurat dan transparan kepada publik. Berikut ini beberapa aspek yang dapat dioptimalkan melalui perancangan sistem untuk meningkatkan layanan informasi. Mengamankan data pribadi penerima bantuan sosial dan informasi keuangan terkait dalam sistem informasi sangat penting untuk mencegah penyalahgunaan atau kebocoran data sensitif. Oleh karena itu, perlu diterapkan beberapa langkah dan teknologi yang dapat meningkatkan keamanan data dan melindungi privasi pengguna. Berikut ini beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengamankan data pribadi dalam sistem informasi.

REFERENSI

- [1] PE Sudjiman dan LS Sudjiman, “Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan,” *TeIKA* , vol. 8, tidak. 2, 2020, doi: 10.36342/teika.v8i2.2327.
- [2] D. Deri, ZA Rengifurwarin, dan JA Ufi, “Efektivitas Program Penyaluran Bantuan Dana Jaminan Sosial Bagi Masyarakat Di Desa Morikana Kecamatan Mawasangka Tengah Kabupaten Buton Tengah,” *JUPEIS J. Pendidik. dan Ilmu Sos.* , jilid. 2, tidak. 4, 2023, doi: 10.57218/jupeis.vol2.iss4.872.
- [3] FF Dwi Imaniawan, “Sistem Informasi Penyaluran Donasi Berbasis Web,” *Indones. J. Lunakw. bahasa Inggris* , jilid. 6, tidak. 1, 2020, doi: 10.31294/ijse.v6i1.8123.
- [4] SW Ayu, S. Syarli, dan I. Zaldi, website “Sistem Donasi Penyayang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) Berbasis,” *J. Peqguruang Conf. Ser.* , jilid. 3, tidak. 2, 2021, doi: 10.35329/jp.v3i2.2403.
- [5] TY Safitri, S. Muchsin, dan RP Widodo, “Implementasi Kebijakan Pembangunan Partisipatif dalam Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Desa (Studi Tentang Pembangunan Desa Bersumber dari Pendapatan Asli Desa Pacet Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto),” *J. Respon Publik* , vol. 14, tidak. 5 Agustus 2020.