

TRANSFORMASI DIGITAL DI DESA PEUSAWA (BANTUAN SOSIAL) DI LEMBATA, NUSA TENGGARA TIMUR

Maria Angelica Santhia, Marinus I.J. Lamabelawa

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer Uyelindo Kupang
Jl. Perintis Kemerdekaan I, Kayu Putih, Kec. Oebobo, Kota Kupang, Nusa Tenggara Tim. 85228
angelsanthia15509@gmail.com

ABSTRAK

Transformasi digital merupakan salah satu langkah strategis dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik di desa, khususnya dalam penyaluran bantuan sosial. Desa Peusawa sebagai salah satu desa di Kabupaten Lembata menghadapi berbagai tantangan dalam proses pendataan dan penyaluran bantuan sosial secara manual, yang sering menimbulkan permasalahan seperti data ganda, keterlambatan penyaluran, serta kurangnya transparansi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem berbasis digital dalam pengelolaan dan pendistribusian bantuan sosial agar lebih akurat, cepat, dan transparan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung, wawancara dengan aparat desa dan masyarakat, serta pengembangan sistem menggunakan teknologi berbasis website. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem digital di Desa Peusawa mampu meningkatkan akurasi data penerima bantuan sosial, mempercepat proses pendistribusian, serta meminimalisir kesalahan dalam penyaluran bantuan. Transformasi digital ini memberikan dampak positif bagi aparat desa maupun masyarakat dalam mewujudkan pelayanan publik yang lebih efektif, efisien, dan transparan.

Kata kunci : *Bantuan Langsung Tunai, Bantuan Sosial, Kesejahteraan Masyarakat*

1. PENDAHULUAN

Desa Peusawa di Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur, menghadapi tantangan besar dalam pembangunan, terutama keterbatasan infrastruktur seperti jalan, jaringan listrik, serta akses terhadap layanan kesehatan dan pendidikan. Kondisi ini memengaruhi kesejahteraan masyarakat dan memperlambat peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan dan kesehatan yang memadai sangat penting tetapi minimnya fasilitas dan tenaga pengajar menjadi kendala utama. Untuk mengatasi tantangan ini transformasi digital dapat menjadi langkah strategis khususnya dalam penyaluran bantuan sosial (bansos). Proses manual yang selama ini digunakan rentan terhadap kesalahan dan ketidaksetaraan, sedangkan penerapan teknologi seperti aplikasi pendataan dan cloud computing untuk analisis data dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi hingga 30% [1].

Digitalisasi diharapkan mampu mengurangi ketimpangan dalam penyaluran bantuan sekaligus mempercepat pembangunan di berbagai sektor, khususnya di wilayah pedesaan seperti Desa Peusawa.

Namun, meskipun transformasi digital menawarkan banyak manfaat, masih ada berbagai tantangan yang harus dihadapi. Salah satu permasalahan utama adalah kurangnya sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya digitalisasi. Selain itu, terdapat kendala dalam pengumpulan data. Kesenjangan literasi digital serta infrastruktur yang tidak memadai juga menghambat penerapan transformasi digital secara luas, sehingga penyaluran bantuan sosial menjadi kurang efektif [2].

Selain itu, untuk mengatasi tantangan-tantangan program transformasi digital ini juga berpotensi

meningkatkan kompetensi masyarakat desa dalam hal literasi digital. Dengan melibatkan warga desa dalam proses digitalisasi pemerintah Desa Peusawa dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap teknologi, sehingga mereka lebih siap menghadapi perubahan di masa depan. Implementasi transformasi digital di bidang bantuan sosial di Desa Peusawa diharapkan tidak hanya mengoptimalkan penyaluran bantuan tetapi juga menjadi langkah awal bagi desa menuju kemandirian dan inklusivitas yang lebih tinggi di era digital. Pelatihan keterampilan digital bagi masyarakat desa juga sangat penting untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi. Selain itu, kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan seperti pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat dapat mendorong pengembangan program yang lebih tepat sasaran. Dengan melibatkan warga desa dalam proses digitalisasi mereka akan lebih siap untuk menghadapi perubahan dan dapat berkontribusi dalam pengembangan solusi yang sesuai dengan kebutuhan mereka [3].

Implementasi solusi ini tidak hanya akan menuju kemandirian dan inklusivitas yang lebih tinggi di era digital. Misalnya, Kota Bandung telah mengembangkan sistem penyaluran hibah dan bantuan sosial secara online untuk mengatasi kelemahan dalam proses manual [4].

Dengan menggunakan teknologi masyarakat dapat lebih mudah mengakses informasi tentang bantuan yang tersedia dan proses pengajuannya. Melalui pendekatan ini diharapkan semua pihak dapat merasakan manfaat dari transformasi digital, menciptakan layanan yang lebih efisien dan

mengurangi kesenjangan dalam penyaluran bantuan sosial.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Desa Peusawa diharapkan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan tata kelola pemerintahan desa, termasuk dalam penyaluran bantuan sosial kepada masyarakat. Penerapan teknologi dapat mempercepat proses distribusi bantuan sosial, memastikan transparansi dalam pendataan penerima, serta memperbaiki pengelolaan data secara keseluruhan. Dengan sistem administrasi terintegrasi, desa dapat mengoptimalkan manajemen potensi lokal dan meningkatkan akurasi data, sehingga program bantuan sosial dapat lebih tepat sasaran. Namun, hingga saat ini, Desa Peusawa belum memiliki sistem yang terintegrasi untuk menangani manajemen bantuan sosial dan administrasi lainnya secara efektif.

Sebagai solusi, sistem informasi berbasis website dikembangkan untuk memodernisasi proses administrasi dan distribusi bantuan sosial di Desa Peusawa. Melalui sistem ini, warga dapat mengajukan permohonan bantuan sosial secara online, memantau status permohonan, serta mengakses informasi mengenai jadwal kegiatan desa dan pengumuman resmi yang relevan. Dengan demikian, *website* ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja perangkat desa, mempercepat distribusi bantuan sosial, serta memastikan terciptanya transparansi dan akuntabilitas yang lebih baik antara pemerintah desa dan masyarakat.

2.1. Penelitian Terdahulu

Pada pembahasan bab berikut ini, akan menggali beberapa referensi penelitian terdahulu sebagai landasan acuan dalam penelitian yang dikembangkan oleh penulis. Penelitian terdahulu yang dikutip diharapkan dapat menjadi penduan dan model dalam rujukan perbandingan penelitian penulis saat ini. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang telah dirangkum.

Penelitian[6] terdahulu menunjukkan bahwa bantuan sosial dalam proses pendataan yang dilakukan masih menggunakan cara manual yaitu dengan mengisi formulir dalam bentuk kertas dan diseleksi satu persatu tanpa menggunakan alat bantu seperti sistem. Menemukan bahwa bantuan sosial belum efektif karena ketidaktepatan sasaran, ketidakmerataan distribusi, dan penyalahgunaan dana.[7]

Penelitian ini tentang distribusi bantuan sosial di Indonesia selama pandemi COVID-19 mengungkapkan berbagai tantangan dan efektivitas program. Mengidentifikasi masalah seperti perbedaan alokasi anggaran, data penerima yang tidak terintegrasi, dan inefisiensi sistem distribusi, menyarankan peningkatan koordinasi antar lembaga pemerintah.

Penelitian [5] terdahulu bantuan Sosial (Bansos) adalah program pemerintah yang bertujuan

meningkatkan kesejahteraan masyarakat rentan, mengurangi kemiskinan, dan memberikan perlindungan sosial kepada kelompok yang membutuhkan. Bansos diimplementasikan melalui berbagai mekanisme, seperti pemberian tunai, distribusi pangan atau program bersyarat.

Berdasarkan penelitian [8] ini berdasarkan jenis bansos mencakup Bantuan Langsung Tunai (BLT) untuk rumah tangga miskin, Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT) berupa sembako melalui sistem digital, serta Program Keluarga Harapan (PKH) yang mendukung pendidikan dan kesehatan rumah tangga miskin. Tujuan program ini adalah mengatasi tantangan sosial seperti kemiskinan, pengangguran, dan dampak dari krisis atau bencana.

Penelitian terdahulu menunjukkan keberhasilan sekaligus tantangan dalam pelaksanaan bansos. Studi ini menyimpulkan bahwa PKH secara signifikan membantu mengurangi tingkat kemiskinan melalui pemberian insentif bagi pendidikan anak dan kesehatan keluarga. Meski begitu, tantangan seperti data penerima yang tidak akurat dan kurangnya koordinasi antar instansi masih sering menghambat efektivitas program.

Sementara itu, penelitian [9] ini menyoroti program bantuan sosial di Indonesia selama pandemi COVID-19 telah memberikan bantuan bagi masyarakat yang terkena dampak, tetapi menghadapi tantangan implementasi. Penerima umumnya menganggap bantuan tersebut bermanfaat dan tepat

Penelitian[10] terdahulu dalam konteks bantuan pangan, studi oleh (Gultom et al. 2020) di Minahasa Tenggara menemukan bahwa BPNT berkontribusi pada peningkatan akses pangan dan pengurangan kemiskinan. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi perlunya peningkatan efisiensi distribusi serta pengawasan lebih ketat untuk meminimalkan potensi penyalahgunaan dana. Di sisi lain, evaluasi lokal di Desa Gedongarum, Bojonegoro, menggarisbawahi pentingnya pengawasan berbasis komunitas. Keterlibatan masyarakat dalam proses verifikasi dan pelaporan penerima bantuan mampu meningkatkan transparansi dan keakuratan distribusi bansos.

Secara keseluruhan, penelitian menunjukkan bahwa bansos berperan penting dalam membantu masyarakat menghadapi tekanan ekonomi, terutama pada masa krisis. Namun, efektivitas program ini memerlukan penguatan dari sisi koordinasi antarinstansi, digitalisasi penyaluran, dan pengawasan berbasis komunitas untuk memastikan program berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

2.2. Kantor Desa Peusawa

Desa Peusawa, yang terletak di Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur, merupakan desa kecil yang berada di wilayah terpencil dengan pemandangan alam yang asri dan belum tersentuh modernisasi. Terletak di wilayah perbukitan dan pesisir, Peusawa menawarkan keindahan pegunungan, hutan, dan laut

yang jernih. Sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani atau nelayan, yang mengandalkan hasil alam untuk kehidupan sehari-hari dengan praktik pertanian subsisten dan perikanan tradisional.



Gambar 1. Kantor Desa Peusawa, Kabupaten Lembata-Nusa Tenggara Timur

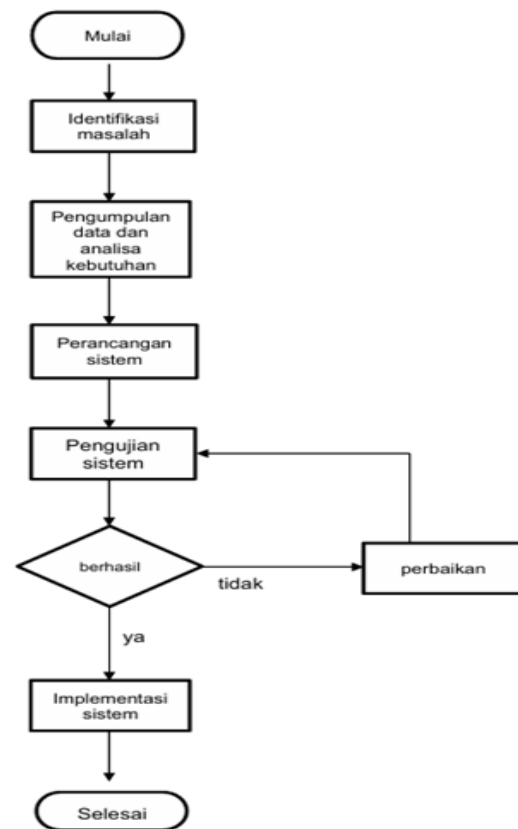
Selain itu, Peusawa kaya akan budaya dan tradisi, dengan warisan adat istiadat yang dipertahankan turun-temurun, seperti upacara adat, tarian lokal, dan bahasa daerah. Namun, keterbatasan infrastruktur, seperti akses listrik, air bersih, dan fasilitas kesehatan, masih menjadi tantangan besar bagi Desa Peusawa. Akses menuju desa yang terpencil ini juga terbatas, hanya bisa dicapai melalui jalan tanah atau jalur laut. Keterbatasan ini mendorong pentingnya dukungan teknologi dalam administrasi desa.

2.3. Contoh Tabel Jenis Bantuan Sosial

Tabel 1. Jenis Bantuan Sosial

Nama Bantuan Sosial	Penjelasan
Bantuan Langsung Tunai	Bantuan dalam bentuk uang tunai yang diberikan kepada masyarakat yang terdampak kondisi tertentu, seperti krisis ekonomi, pandemi, atau kenaikan harga bahan pokok
Bantuan Pangan Non-Tunai	Bantuan sosial dalam bentuk saldo elektronik yang hanya bisa digunakan untuk membeli bahan pangan di <i>e-Warong</i> , yang bekerja sama dengan pemerintah.
Program Keluarga Harapan	bantuan sosial bersyarat yang diberikan kepada keluarga miskin dengan anggota keluarga yang masuk dalam kategori prioritas, seperti ibu hamil, anak usia dini, siswa sekolah, penyandang disabilitas, dan lanjut usia
Program Makan Gratis Bergizi	Program bantuan makan gratis bergizi adalah inisiatif untuk menyediakan makanan sehat bagi masyarakat yang membutuhkan guna mengatasi kelaparan, meningkatkan kesehatan, dan meringankan beban ekonomi.

3. METODE PENELITIAN



Gambar. 2 Metode Penelitian

Berikut adalah prosedur penelitian atau tahapan dalam penelitian:

- Identifikasi Masalah**
Menemukan dan menentukan permasalahan yang dihadapi di Desa Peusawa terkait dengan bantuan sosial di desa yang akan ditemukan kedalam sistem.
- Analisis Kebutuhan**
Mengumpulkan data kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi langsung kepada masyarakat desa, perangkat desa, dan penerima bantuan sosial. Mengamati koneksi internet dan akses ke Lokasi koneksi internet untuk daerah yang sulit di jangkau
- Perancangan Sistem**
Membangun dan mengembangkan sistem sesuai dengan masalah yang telah teridentifikasi menggunakan data yang telah analisa
- Implementasi Sistem**
Menyimpan data dalam database MySQL yang dirancang untuk mendukung skalabilitas dan efisiensi.
- Pengujian Aplikasi**
Melakukan pengujian terhadap fitur dan fungsi dari sistem yang dibangun untuk mengetahui permasalahan dan kelemahan sistem dan menemukan pencatatan terhadap masalah yang terjadi dalam sistem.

- f. Implementasi di Lapangan
Memantau respon pengguna dan sistem yang telah dibangun akan dijalankan sepenuhnya di pemerintahan Desa Pusawa.

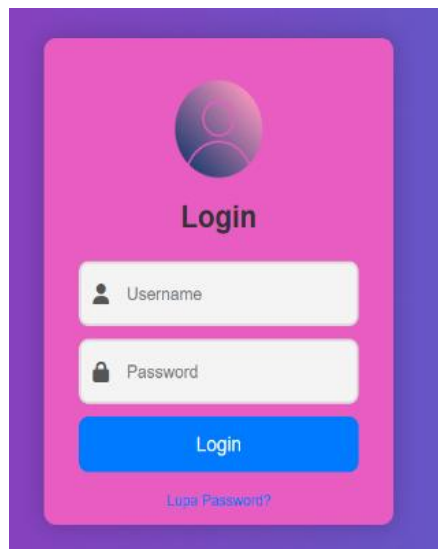
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah proses penerapan dan integrasi perangkat lunak atau perangkat keras baru ke dalam lingkungan operasional yang ada untuk memenuhi kebutuhan bisnis atau organisasi. Proses ini melibatkan berbagai tahapan, termasuk perencanaan, analisis kebutuhan, desain, pengembangan, pengujian, dan pelatihan pengguna akhir. Implementasi sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem baru berjalan dengan lancar, dapat diandalkan, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Selama implementasi, penting untuk meminimalkan gangguan terhadap operasi sehari-hari dan memastikan transisi yang mulus melalui koordinasi yang efektif, komunikasi yang jelas, dan dukungan teknis yang memadai.

4.2. Halaman Login

Halaman antarmuka login adalah halaman yang digunakan oleh admin untuk mengakses *dashboard* admin, di mana seluruh data pengguna dapat dikelola. Pada antarmuka ini, admin harus memasukkan email dan kata sandi yang telah terdaftar di database untuk dapat *login*. Berikut adalah tampilan *login* untuk admin.

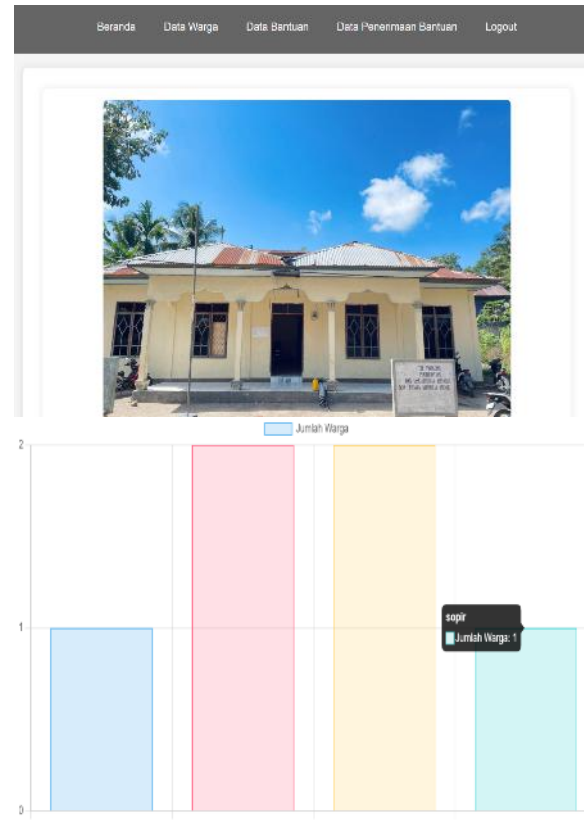


Gambar 3. Halaman Login

4.3. Tampilan dashboard Admin

Pada *dashboard* menampilkan tampilan awal (*dashboard*) dari sistem digitalisasi bantuan sosial di Desa Pusawa. Pada tampilan ini, pengguna dapat melihat ringkasan informasi penting terkait pengelolaan bantuan sosial, seperti jumlah data warga, data bantuan, serta informasi admin. Dashboard ini dirancang untuk memberikan gambaran secara umum

mengenai aktivitas dan data yang ada di sistem, sehingga memudahkan admin dalam melakukan monitoring dan pengelolaan data.



Gambar 4. Tampilan Dashboard

4.4. Tampilan Data Admin

Pada halaman admin menampilkan halaman khusus untuk pengelolaan data admin pada sistem. Pada halaman ini, admin dapat melakukan pengelolaan data diri maupun data admin lainnya, seperti menambahkan admin baru, mengedit data, atau menghapus data admin yang sudah tidak aktif.

No	NIK	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	TTL	RT	RW	Agama	Pekerjaan	Pendidikan	Aksi
1	513200197 010110	Nianderus Pitan	Laki-laki	Peusawa, 1981-07-01	001	001	Katolik	Petani	SD	Edit Hapus
2	513008780 7100	Yosep Pigutella Dala	Laki-laki	Batuwang, 2003-11-14	001	001	Katolik	sopir	SLTP	Edit Hapus
3	513208678 807300	Kristina Ipa	Perempuan	Lingsar, 1982- 12-19	001	001	Katolik	Ibu RT	SD	Edit Hapus

Gambar 5. Tampilan Data Admin

4.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan atau bug yang mungkin ada dalam sistem yang telah dibuat sebelum diperkenalkan kepada pengguna. Hasil pengujian sistem ini juga digunakan sebagai dasar untuk mengambil keputusan terkait pengembangan

atau peningkatan lebih lanjut terhadap sistem yang ada. Teknik pengujian yang digunakan adalah teknik *black box*, yaitu metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa mengetahui detail atau keadaan internal sistem yang diuji.

Tujuan pengujian *black box* adalah untuk menguji operasi dan efisiensi sistem dengan mengambil input dan output yang dihasilkan, terlepas dari bagaimana sistem menanganinya. Berikut ini adalah tabel yang menggambarkan metode pengujian *black box* pada *website*.

Tabel 2. Pengujian sistem

Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Halaman <i>login</i> admin	Klik <i>login</i> untuk masuk ke halaman menu	Menampilkan halaman <i>login</i> admin dan validasi <i>email</i> dan <i>password</i>	Berhasil
Halaman <i>dashboard</i> admin	Klik tombol beranda	Menampilkan halaman Profil desa peusawa	Berhasil
	Klik tombol beranda	Menampilkan halaman grafik pekerjaan di desa	Berhasil
	Klik tombol Data Warga	Menampilkan halaman data warga	Berhasil
Halaman <i>dashboard</i>	Klik tombol Data Bantuan	Menampilkan halaman untuk mengisi bantuan apa yang dilengkapi	Berhasil
Halaman <i>logout</i> admin	Klik tombol <i>logout</i>	Menampilkan halaman <i>Logout</i>	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Website di Desa Peusawa memiliki potensi besar dalam memberikan informasi dan layanan digital bagi masyarakat. Namun, keterbatasan akses internet menjadi tantangan utama yang menghambat optimalisasi penggunaannya, baik dalam administrasi desa, edukasi, maupun layanan publik lainnya. Jika masalah ini tidak segera diatasi, maka manfaat dari website desa tidak akan maksimal. Oleh karena itu, pemerintah desa dapat bekerja sama dengan penyedia layanan internet atau pemerintah daerah untuk meningkatkan infrastruktur jaringan, seperti pemasangan tower atau penguatan sinyal, serta mempertimbangkan teknologi alternatif seperti internet satelit atau Wi-Fi publik. Selain itu, website desa sebaiknya dirancang dalam versi ringan agar tetap bisa diakses dengan koneksi yang lemah, dan perangkat desa serta masyarakat perlu diberikan pelatihan agar dapat memanfaatkannya dengan lebih efektif. Desa juga bisa menjalin kerja sama dengan lembaga atau organisasi yang bergerak di bidang teknologi untuk mendapatkan dukungan dalam pengelolaan dan pengembangannya. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan website desa tetap dapat berfungsi secara optimal meskipun masih menghadapi kendala jaringan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Sosial RI. (2022). "Laporan Penyaluran Bantuan Sosial." *Kementerian Sosial Republik Indonesia*
- [2] Safitri, R., & Pradana, D. (2023). "Tantangan Digitalisasi di Wilayah Pedesaan." *Jurnal Penelitian Sosial*, 12(1), 45-60.
- [3] Kusumawati, S. (2024). "Pengembangan Sistem Informasi Terintegrasi untuk Pemerintahan Desa." *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 8(3), 78-90.
- [4] Gemiharto, D., & Rosfiantika, R. (2020). "Sistem Penyaluran Hibah dan Bantuan Sosial Secara Online di Kota Bandung." *Jurnal Teknologi dan Kebijakan Publik*, 9(4), 230-245.
- [5] Kementerian Sosial Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Sosial Nomor 1 Tahun 2019 tentang Bantuan Sosial*. Jakarta: Kementerian Sosial RI.
- [6] Noerkaisar, N. (2021). Efektivitas Penyaluran Bantuan Sosial Pemerintah untuk Mengatasi Dampak Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Manajemen Perbendaharaan*, 2(1), 83-104..
- [7] Rahmansyah, W., Qadri, R. A., Sakti, R. R. A., & Ikhsan, S. (2020). Pemetaan Permasalahan Penyaluran Bantuan Sosial untuk Penanganan Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN)*, 2(1), 90-102.
- [8] Noerkaisar, N. (2021). Efektivitas Penyaluran Bantuan Sosial Pemerintah untuk Mengatasi Dampak Covid-19 di Indonesia. *Jurnal Manajemen Perbendaharaan*, 2(1), 83-104.
- [9] Kementerian Sosial Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Sosial Nomor 1 Tahun 2019 tentang Bantuan Sosial*. Jakarta: Kementerian Sosial RI.
- [10] Mahfudhoh, K., & Kinseng R. A. (2023) Bantuan sosial, persepsi terhadap bantuan dan konflik sosial di masa pandem covid-19; public perception and social conflict during the covid-19 pandemic. *Jurnal Sosialogi Nusantara*, 9(1), 91-110
- [10] Gultom, M., et al. (2020). Efektivitas Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT) dalam Mengurangi Kemiskinan di Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Daerah*.