

Peningkatan Pemahaman Literasi Digital melalui Pelatihan Aplikasi *Website* untuk Menentukan Penerima Bantuan Sosial Dana Desa

Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo ^{a1*}, Devi Yunita Saputri ^{a2}, Afilda Trisetya Riziana ^{a3}, Ika Romadoni Yunita ^{a4}, Gustin Setyaningsih ^{a5}, Suliswaningsih ^{b6}

^{1,2,3,4,5} Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto, Purwanegara, Purwokerto, 53123, Indonesia

⁶ Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Amikom Purwokerto, Purwanegara, Purwokerto, 53123, Indonesia

¹ mawp@amikompurwokerto.ac.id*; ² dvisaputri46@gmail.com, ³ afildariziana123@gmail.com,

⁴ ikarom@amikompurwokerto.ac.id, ⁵ gustin@amikompurwokerto.ac.id, ⁶ suliswani@amikompurwokerto.ac.id

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received : 2022-11-30

Revised : 2023-01-22

Accepted : 2023-01-23

Keywords

Decision Support System;

Village social assistance;

Application Website;

ABSTRACT

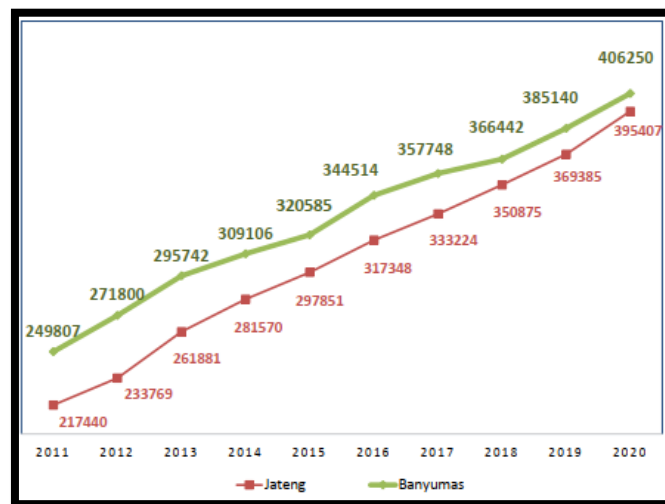
This is reflected in the various development programs that have been shown and intended to provide great concern for efforts to tackle economic problems, because basically the development carried out aims to improve people's welfare. The main requirements for receiving social assistance are being registered by the heads of neighborhood associations and neighborhood associations, loss of livelihood amid the Covid-19 pandemic and not being registered as recipients of other social assistance from the central government which has been described previously. However, when in the field it did not meet the expectations of the community, because it was considered not on target. There needs to be a re-evaluation regarding the assistance program so that it is more targeted because it is not in accordance with the government's previous plans. The solutions offered to overcome the above problems are implementing a website application-based decision support system, Decision Support Systems are not intended to automate decision making, but provide interactive tools that enable decision makers to carry out various analyzes using available models. The method is by coordinating with the village government as a community service partner, the team conducts interviews, observations and documentation to determine problems and appropriate solutions. With training events using the website application as a determination of village fund assistance for the community running smoothly, the obstacle faced is that only the village head and village officials can use the application more optimally, considering that each has a computer and laptop device while the head of the neighborhood association and Not all heads of neighborhood associations have these devices, but they can still use smartphone devices to access them. Comparison of the results of channeling village fund assistance using website application assistance, there are 5 to 11 residents who are not entitled to receive social assistance.

A. PENDAHULUAN

Dari awal kemerdekaan Indonesia, pemerintah sudah memiliki kepedulian yang sangat besar kepada masyarakatnya demi terciptanya rasa adil dan makmur yang sudah tertuang pada alinea ke 4 Undang-Undang Dasar Tahun 1945. Hal ini tercerminkan pada bermacam-macam program pembangunan yang selama ini ditunjukkan serta diperuntukan untuk memberikan kepedulian besar terhadap upaya penganggulan permasalahan ekonomi, sebab pada dasarnya pembangunan yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kesejahteraan bagi sisi ekonomi adalah orang yang mempunyai pemasukan serta kekayaan yang berlimpah sebaliknya sejahtera adalah terbebas dari rasa khawatir, terbebas dari kesukaran dan memiliki harta yang berkecukupan [1].

Menurut Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2009, kesejahteraan sosial merupakan keadaan terpenuhinya kebutuhan material, spiritual dan sosial warga Negara agar bisa hidup layak serta sanggup meningkatkan diri, sehingga bisa melakukan tugas sosialnya. Suatu kondisi dimana terpenuhinya

kebutuhan warga secara baik, baik kebutuhan material seperti sandang, pangan, serta papan ataupun kebutuhan non material layaknya pendidikan, kesehatan, dan tempat tinggal. Hingga saat ini masih banyak masyarakat yang mengalami krisis ekonomi seperti toko, kantor dan pusat perbelanjaan yang menerapkan sistem buka tutup diwaktu tertentu mengakibatkan perputaran ekonomi yang tidak stabil maka menerapkan pemutusan hubungan kerja atau upah yang tidak dibayar secara penuh, selanjutnya minimnya lowongan pekerjaan yang diakibatkan kejadian luar biasa berupa Pandemic Covid-19 yang berdampak tidak hanya segi kesehatan namun segi sosial dan ekonomi secara global. Prediksi tingkat kemiskinan rata-rata di Indonesia akan ada peningkatan di akhir Tahun 2020 sehingga akan menyebabkan sekitar kurang lebih 8juta penduduk mengalami kemiskinan baru.



Gambar 1. Garis Kemiskinan Kabupaten Banyumas dan Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan Gambar 1. Menjelaskan bahwa garis kemiskinan Kabupaten Banyumas terus meningkat setiap tahunnya dan nilainya selalu lebih tinggi dari Provinsi Jawa Tengah. Oleh karena itu pemerintah menyiapkan bantuan sosial yang terkena dampak Covid-19 seperti subsidi tarif listrik bagi 450VA dan 900VA, program kartu prakerja, bantuan presiden produktif usaha mikro, bantuan subsidi upah pekerja dibawah penghasilan Rp. 5.000.000,- sebagai peserta BPJSTK, bantuan sembako jabodetabek, bantuan tunai luar jabodetabek, bantuan program kartu sembako Non PKH, penyaluran pinjaman koperasi melalui Lembaga Pengelolaan Dana Bergulir KUMKM, serta bantuan langsung tunai dana desa.

BPNT merupakan bantuan sosial pangan dalam bentuk nontunai (Rp110.000 per KPM per bulan) melalui mekanisme akun elektronik, yang digunakan hanya untuk membeli bahan pangan di pedagang bahan pangan dan/atau e-warung yang bekerjasama dengan bank [2]. Program BPNT juga diharapkan dapat sekaligus meningkatkan ekonomi rakyat dengan memberdayakan ribuan kios/warung/toko yang ada sehingga dapat melayani transaksi secara elektronik melalui sistem perbankan [3]. Berdasarkan dari 2 pengertian tersebut, dapat diartikan BPNT merupakan bantuan sosial pangan dalam bentuk nontunai yang melalui mekanisme akun elektronik, yang digunakan hanya untuk membeli bahan pangan di warung yang sudah bekerjasama. Diharapkan BPNT dapat sekaligus meningkatkan ekonomi rakyat dengan memberdayakan kios/warung yang ada sehingga dapat melayani transaksi bantuan secara elektronik melalui sistem perbankan.

PKH adalah program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada keluarga miskin yang ditetapkan sebagai Keluarga Penerima Manfaat PKH, yang dalam istilah internasional dikenal dengan Conditional Cash Transfers (CCT) [2]. PKH merupakan salah satu program percepatan penanggulangan kemiskinan dan pengembangan sistem jaminan sosial melalui pemberian bantuan tunai bersyarat kepada Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM) dalam upaya untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), khususnya di dalam bidang kesehatan dan pendidikan [4]. Berdasarkan dari 2 pengertian tersebut, dapat diartikan PKH adalah program bantuan sosial dari pemerintah yang bersyarat untuk Rumah Tangga Sangat Miskin dalam upaya untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) terutama di bidang kesehatan dan pendidikan.

Program Asistensi Sosial Penduduk Lanjut Usia Terlantar (ASLUT), merupakan bantuan uang tunai untuk penduduk lanjut usia (di atas 60 tahun) yang terlantar, miskin, tidak mampu secara fisik dan ekonomi, dan tidak memiliki aset dan dana pensiun [2]. Program Asistensi Lanjut Usia Terlantar merupakan salah satu program yang bersifat pemberian jaminan sosial bagi para lanjut usia yang mengalami keterlantaran [5]. Berdasarkan dari dua pengertian tersebut, dapat di artikan ASLUT adalah program bantuan jaminan sosial bagi penduduk lanjut usia (di atas 60 tahun) yang mengalami keterlantaran dan tidak memiliki aset serta dana pensiun.

Syarat utama untuk mendapatkan bantuan sosial adalah terdata oleh ketua rukun tetangga dan rukun warga, kehilangan mata pencaharian ditengah pandemi Covid-19 dan tidak terdaftar penerima bantuan sosial lain dari pemerintah pusat yang sudah dijelaskan sebelumnya. Namun saat dilapangan tidak sesuai ekspektasi masyarakat, karena dianggap tidak tepat sasaran. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya keluhan yang mengharuskan layak mendapatkan bantuan tetapi tidak mendapatkan bantuan tersebut. Perlu adanya evaluasi kembali terkait program bantuan tersebut sehingga lebih tepat sasaran karena sudah tidak sesuai perencanaan pemerintah sebelumnya. Seperti halnya Desa Sundawenang banyak masyarakat yang mengeluh akan bantuan sosial yang tidak tepat sasaran, diduga kabupaten/kota atau pihak terkait tidak memperbaharui data kemiskinan atau data masyarakat yang layak menerima bantuan sehingga data yang tidak akurat dan dana yang kucurkan pemerintah tidak tepat sasaran [6]. Berdasarkan wawancara dengan salah satu perangkat Desa Cingebul menghasilkan data berupa 35% sampai dengan 40% warga tergolong kategori miskin, program bantuan sosial pemerintah berikan seperti PKH, RTLH, BPNT dan bantuan pencegahan Covid-19 masyarakat sudah pernah menerima. Mekanisme untuk menentukan penerima bantuan menggunakan data yang sudah ada sebelumnya dan diperbarui berdasarkan kondisi saat ini. Akan tetapi, saat perangkat desa melakukan observasi ulang terdapat kendala seperti kondisi fisik rumah sudah layak huni, kondisi perekonomian warga membaik dan menurun, sehingga untuk menentukan penerima bantuan sedikit terlambat.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan diatas adalah mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis aplikasi *website*[7]. Sistem pendukung keputusan digunakan untuk membantu seseorang dalam mengambil keputusan dengan situasi semiterstruktur, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model yang tersedia [8] [9]. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkompetirasasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya [10]. Sistem Pendukung Keputusan tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia. Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur, memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer, meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efesienalnya, komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah, peningkatan produktifitas, komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat, berdaya saing dan mengatasi keterbatasan kogntif dalam pemrosesan dan penyimpanan [11].

Hasil riset yang pernah dilakukan adalah calon penerima BPNT dipilih berdasarkan kriteria miskin menurut Kementrian Sosial yang mengacu pada kategori miskin berdasarkan Badan Pusat Statitiska (BPS) [12]. BPNT ini dilaksanakan oleh pemerintah dengan tujuan membantu Keluarga Penerima Manfaat (KPM) yang kurang mampu dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Ada 14 kriteria yang dikeluarkan BPS dalam mengkategorikan bahwa keluarga tersebut miskin. Tujuannya untuk BPNT lebih tepat sasaran, diperlukan sebuah sistem yang mendukung keputusan siapa saja yang layak menerima bantuan tersebut. Salah satu metode dari sistem pendukung keputusan adalah *Simple Addictive Weighting Methode* yang mencari bobot nilai paling terbesar dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [13]. Adapun langkah penyelesaian Metode SAW dengan menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C_i , menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap criteria, membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut

(atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R, hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Bulan Maret 2022 diawali dengan koordinasi dengan Pemerintah Desa Cingebul tim melakukan wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk menentukan permasalahan dan solusi yang tepat. Kurang lebih 3 bulan dilanjutkan menyesuaikan fitur dan variable penentu penerima bantuan dana desa, kemudian berkoordinasi kembali dengan perangkat desa dan kepala desa. Bulan Juli 2022 Tahapan selanjutnya melakukan uji coba pengujian dengan mengawali input data, diproses dengan algoritma yang digunakan dan report dari aplikasi sesuai dengan mekanisme penentuan secara manual atau belum. Apabila terdapat kesalahan proses uji coba diulangi kembali dan dilanjutkan tahapan sosialisasi kepada Perangkat Desa Cingebul dan Ketua RT/RW. Bulan Agustus 2022 pra-presentasi ke pemerintah desa untuk memastikan aplikasi sudah menyesuaikan kondisi penentuan penerima bantuan sosial dan Bulan September 2022 dilaksanakan Presentasi Sosialisasi Literasi Digital Aplikasi Website sebagai Penentuan Penerima Bantuan Dana Sosial ke Masyarakat Desa Cingebul.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Amikom Mitra Masyarakat sudah terlaksana kurang lebih delapan bulan, di Bulan Maret sampai dengan Bulan September 2022. Beranggotakan dosen dan mahasiswa dari fakultas yang sama yaitu Fakultas Ilmu Komputer, mencari data dengan cara observasi dan wawancara sebagai tahap awal untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Berdasarkan Gambar 2. Suasana Wawancara Dengan Pemerintah Desa, hasil wawancara dan observasi masih terdapat warga yang menerima bantuan dana desa tahap pertama, pada akhirnya warga tersebut wajib mengembalikan ke pemerintah desa. Solusi yang ditawarkan oleh tim adalah melakukan uji coba aplikasi sistem penentuan bantuan dana desa berbasis website yang sudah dihasilkan dan disesuaikan dengan kondisi desa. Perangkat desa diberikan akses untuk menginputkan data warga yang sudah mapuun yang belum menerima bantuan dan warga kategori mampu, sedangkan kepala desa memberikan persetujuan bagi warga yang berhak menerima bantuan.



Gambar 2. Suasana Wawancara Dengan Pemerintah Desa

Tahap awal pelaksanaan kegiatan dengan mensosialisasikan materi terkait bantuan sosial yang bisa didapatkan oleh masyarakat, dilanjutkan mekanisme pendataan warga yang berhak menerima bantuan. Kemudian mensosialisasikan perkembangan teknologi informasi yang bisa membantu proses dan penentuan penerima bantuan, dilanjutkan sesi tanya jawab bersama peserta pelatihan yang terdiri dari perangkat desa dan perwakilan ketua rukun tetangga maupun rukun warga.

Berdasarkan Tabel 1. Penerima Bantuan, mendapatkan data dari RW 1 dengan total 46 penerima, RW 2 dengan total 53 penerima, RW 3 dengan total 56 penerima, RW 4 dengan total 40 penerima, RW 5 dengan total 44 penerima, RW 6 dengan total 42 penerima, RW 7 dengan total 53 penerima, RW 8 dengan total 55 penerima, dan terakhir dari RW 9 dengan total 53 penerima.

Tabel 1. Penerima Bantuan

RT / RW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
1	14	10	12	7	7	9	14	9	10	92
2	11	12	11	10	11	9	11	8	7	90
3	7	8	10	6	11	10	9	13	10	84
4	7	12	12	6	9	5	9	11	12	83
5	7	11	11	11	6	9	10	14	14	93

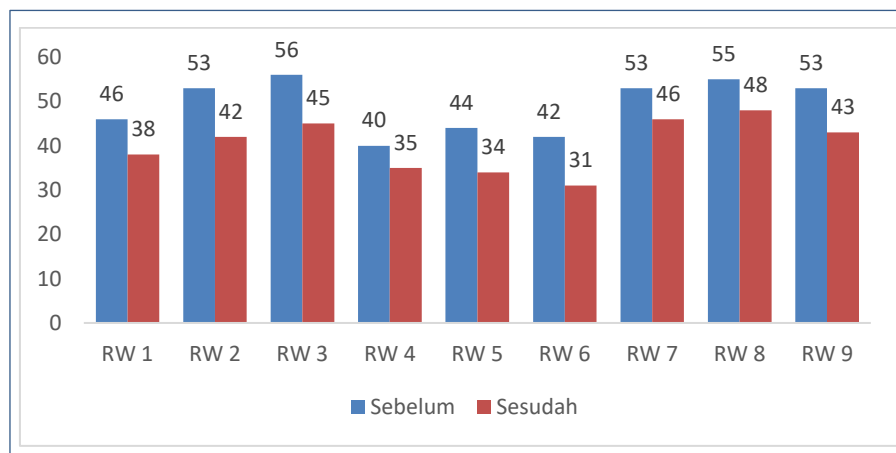
Dari data temuan yang ada terdapat permasalahan dalam memutuskan penerima bantuan dana desa yang ditentukan oleh kepala desa, minimal tidak merekomendasikan warga yang sudah menerima bantuan dari pemerintah pusat hingga daerah dapat dilihat pada Tabel 2. Jenis Penerima Bantuan, dan masyarakat dengan penghasilan lebih besar dari Rp 2.500.000 dengan RW 1 terdapat 25 warga, RW 2 terdapat 16 warga, RW 3 terdapat 16 warga, RW 4 terdapat 13 warga, RW 5 terdapat 17 warga, RW 6 terdapat 26 warga, RW 7 terdapat 23 warga, RW 8 terdapat 20 warga dan RW 9 terdapat 23 warga.

Tabel 2. Jenis Penerima Bantuan

Jenis Bantuan	RW 1	RW 2	RW 3	RW 4	RW 5	RW 6	RW 7	RW 8	RW 9
RTLH	2	1	3	0	1	0	1	0	1
KKS	7	10	11	8	8	5	14	11	8
KIP	8	9	9	5	10	10	11	9	10
PKH	3	9	11	9	9	10	9	9	10
Kemensos	9	3	8	4	5	6	2	6	12
BST Kabupaten	11	15	13	13	9	11	14	18	11
BLT UMKM	6	6	1	1	2	0	2	2	1

Tim Amikom Mitra Masyarakat mempersiapkan Aplikasi Penentuan Penerima Bantuan Masyarakat, selain itu mempersiapkan slide presentasi, peralatan *sound system*, meja kursi, dan proyektor untuk kebutuhan presentasi pelatihan dan lain sebagainya. Kegiatan pelatihan dihadiri sekitar 30 peserta atau 50% dari kuota kapasitas balai pertemuan yang ada di desa. Peserta pelatihan dihadiri oleh perwakilan perangkat desa, ketua BPD, ketua RT RW, ibu PKK, karang taruna indonesia, dan tokoh masyarakat desa.

Para peserta yang hadir melakukan percobaan input data warga yang menurut observasi layak menerima bantuan. Gambar 3. Perbandingan Penerima Bantuan Dana Sebelum dan Sesudah, setelah proses input data selesai mendapatkan hasil yang berbeda dengan kondisi saat ini. Secara keseluruhan terdapat nilai 8,8% tidak berhak menerima bantuan masyarakat, penggunaan aplikasi website akan mempermudah Pemerintah Desa Cingebul untuk menentukan calon penerima bantuan dana sosial dan bagi masyarakat akan lebih aman dan nyaman selama proses seleksi penerima bantuan.



Gambar 3. Perbandingan Penerima Bantuan Dana Sebelum dan Sesudah

D. PENUTUP

Simpulan

Dengan kegiatan acara pelatihan penggunaan aplikasi website sebagai penentuan bantuan dana desa untuk masyarakat berjalan dengan lancar, kendala yang dihadapi adalah hanya kepala desa beserta perangkat desa yang bisa lebih optimal menggunakan aplikasi tersebut, mengingat memiliki device komputer dan laptop masing-masing sedangkan ketua rukun tetangga maupun ketua rukun warga tidak semua memiliki device tersebut akan tetapi masih bisa menggunakan device smartphone untuk mengaksesnya. Perbandingan hasil penyaluran bantuan dana desa dengan menggunakan bantuan aplikasi website terdapat 5 sampai dengan 11 warga tidak berhak menerima bantuan sosial.

Saran

Saran kami adalah perlu ada penambahan fitur rasio yang sudah menerima bantuan dan yang belum menerima, sehingga lebih memudahkan penentuan penerimaan bantuannya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Universitas Amikom Purwokerto telah mendanai Program Amikom Mitra Masyarakat Tahun 2022, pemerintah desa yang telah bersedia menjadi narahubung dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Alfian, Candra., dan., Sumarni, "Analisis Peran Pelaku Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Dalam Mensejahterakan Masyarakat Di Desa Wonosari Kecamatan Bengkalis," *Bertuah Syariah dan Ekon. Islam*, vol. 1, No. 2, 2020.
- [2] C. Salmah, Sri., &., "Implementasi Program ASLUT dalam Penanganan Lanjut Usia Terlantar," *J. PKS*, vol. 14, 2015.
- [3] U. Sutarja, *Pedoman Umum Program Indonesia Sehat Dengan Pendekatan Keluarga*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [4] Misnaniarti, "Analisis Situasi Penduduk Lanjut Usia Dan Upaya Peningkatan Kesejahteraan Sosial Di Indonesia," *J. Ilmu Kesehat. Masy.*, vol. 8, pp. 67–73, 2017.
- [5] I. Wahyuningrum, Tri., & Prabawati, "Evaluasi Program Rehabilitasi Rumah Tidak Layah Huni (RTLH) Di Desa Kedungrejo Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun," Universitas Negeri Surabaya, 2016.
- [6] Y. Sembiring, Falentino., Fauzi, Tegar Mohamad., Khalifah Siti., Khotimah, Ana Khusnul., dan., Rubiati, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, No. 2, 2020.
- [7] Prasetyo, Muhamad Awiet Wiedanto., Setyaningsih, Gustin, Bachtiar, Rizky Bangkit., Saputri, Devi Yunita., "Tuan Desa Application Menggunakan Metode Topsis Sebagai Penentuan Rencana Kerja Pembangunan Kerja," *Sains Teknol.*, vol. 11, no. 1, 2022.
- [8] E. Ernawati., Hidayah, Nur Aeni., &., Fetriana, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Dengan Metode Profile Matching," *Sist. Inf.*, vol. 10, No. 2, 2017.
- [9] I. G. A. Rahman, Alwan Kamarul., &., Suwartane, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Technique for Order Preference by Similitary to Idela Solution Berbasis Web," *IKRA-ITH Teknol.*, vol. 4, No. 1, 2020.
- [10] R. Ishak, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penyuluhan Lapangan Keluarga Berencana Teladan Dengan Metode Weighted Product," *Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 8, No. 3, 2016.
- [11] L. N. Zulita, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu)," *Media Infoatama*, vol. 9, No. 2, 2013.

- [12] Husaini, Risa Rizky Nur., Dan., Purwidayanta, Sanyata., “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Pangan Non Tunai Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Manaj. dan Tek. Inform.*, vol. 02, No. 1, 2018.
- [13] Y. F. A. Budiman, Arief., Lestari Yuyun Dwi., Lubis, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Terbaik Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting),” *Algoritm. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, No. 1, 2020.
- [14] V. Ishak, Istan Chaidir., Sinsuw, Alicia., dan., Tulenan, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *Informatika*, vol. 10, No. 1, 2017.