



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM RANGKA PENGUSULAN WARGA YANG MASUK DALAM DTKS

Haris Suryamen, Fadhlullah Ahmad
Universitas Andalas, Indonesia

Email: harissfti@gmail.com, fadhlullahahmad26@gmail.com

Abstrak

Kemiskinan merupakan suatu ketidakmampuan dalam mencukupi kebutuhan hidup seperti kurangnya materi atau penghasilan yang didapatkan (Jiang & Ye, 2009). Untuk membantu masyarakat yang kurang mampu dalam meningkatkan kesejahteraannya, pemerintah menciptakan suatu program yang diberi nama Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) yang di dalamnya terdapat berbagi program bantuan pemerintah seperti Bantuan Langsung Tunai (BLT), Bantuan Sosial, Kartu Indonesia Pintar (KIP), Kartu Indonesia Sehat (KIS). DTKS ini merupakan program pemerintah dimana ditujukan untuk masyarakat kurang mampu yang bertujuan untuk membantu masyarakat memenuhi kebutuhan hidupnya. Pada penelitian ini penulis mengambil studi kasus di Kelurahan Pagambiran Ampalu Nan XX dimana pada kelurahan tersebut untuk pengambilan keputusan masih bersifat manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dikarenakan jumlah penduduk yang tidak sedikit sehingga tidak efektif dan efisien. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam memberikan rekomendasi warga yang lolos DTKS agar keputusan yang didapat lebih akurat. Salah satu metode pada sistem pendukung keputusan adalah metode TOPSIS. Metode TOPSIS akan menghitung nilai dari kriteria setiap alternatif yang nantinya akan menghasilkan peringkat warga yang layak lolos untuk diberikan bantuan. Penelitian ini akan membahas tentang bagaimana membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan warga yang layak lolos DTKS. Kriteria dalam menentukan keputusan status tempat tinggal, luas bangunan, sumber air minum, daya listrik, bahan bakar utama untuk memasak, penghasilan, jumlah tanggungan. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memudahkan petugas kelurahan dalam hal ini Petugas Sosial Mandiri dalam menentukan warga yang layak lolos DTKS berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Kata kunci: *Data Terpadu Kesejahteraan Sosial, Kelurahan, Petugas Sosial Mandiri*

Abstract

Poverty is an inability to meet the necessities of life such as lack of material or income obtained (Jiang & Ye, 2009). To help underprivileged people improve their welfare, the government created a program called Social Welfare Integrated Data (DTKS) in which there are sharing government assistance programs such as Direct Cash Transfer (BLT), Social Assistance, Smart Indonesia Card (KIP), Healthy Indonesia Card (KIS). DTKS is a government program aimed at underprivileged people who aim to help people meet their needs. In this study, the author took a case study in Pagambiran Ampalu Nan XX Village where the decision making is still manual so it takes a long time because the population is not small so it is not effective and efficient. For this reason, a decision support system is needed that can help in providing recommendations for residents who pass the DTKS so that the decisions obtained are more accurate. One method of decision support systems is the TOPSIS method. The TOPSIS method will calculate the value of each alternative's criteria which will later produce a rating of eligible citizens who qualify for assistance. This research will discuss how to build a Decision Support System application to determine citizens who are eligible to pass the DTKS. Criteria in determining the decision of status of residence, building area, source of drinking water, electric power, main fuel for cooking, income, number of dependents. The expected result of this study is that it can facilitate village officers, in this case Independent Social Officers, in determining residents who are eligible to pass the DTKS based on predetermined criteria

Keywords: *Integrated Data on Social Welfare, Villages, Independent Social Officers*

PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan suatu ketidakmampuan dalam mencukupi kebutuhan hidup seperti

kurangnya materi atau penghasilan yang didapatkan (Maipita, 2013). Untuk membantu masyarakat yang kurang mampu dalam meningkatkan kesejahteraannya, pemerintah menciptakan suatu program yang diberi nama Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) yang di dalamnya terdapat berbagai program bantuan pemerintah seperti Bantuan Langsung Tunai (BLT), Bantuan Sosial, Kartu Indonesia Pintar (KIP), Kartu Indonesia Sehat (KIS). DTKS ini merupakan program pemerintah dimana ditujukan untuk masyarakat kurang mampu yang bertujuan untuk membantu masyarakat memenuhi kebutuhan hidupnya (Bangun et al., 2022; Sugihartono, 2018).

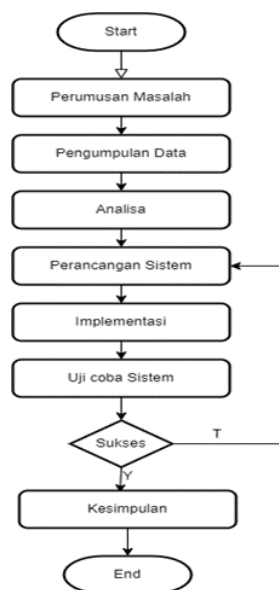
Penetapan penerima bantuan yang tepat untuk masuk dalam DTKS tersebut harus dilakukan secara tepat dan akurat agar nantinya bantuan yang di diberikan oleh pemerintah diterima oleh masyarakat yang benar-benar membutuhkan (Jaya & Ediyanto, 2021) (PRAYETNO, 2017). Seleksi data warga yang akan masuk dalam calon DTKS pada saat ini masih menggunakan sistem manual sehingga sering terjadi kekeliruan. Proses penilaian diserahkan kepada seseorang yang disebut sebagai Petugas Sosial Mandiri (PSM), dimana petugas ini melakukan survey dan penilaian yang bersifat subyektif (Parida & Merina, 2019). Hal ini menimbulkan ketidaktepatan dan kerancuan dalam menilai sehingga data yang ada tidak sesuai dengan kondisi di lapangan. Selain itu, penilaian yang bersifat subyektif ini juga menyebabkan adanya masyarakat yang merasa dirinya masuk di dalam DTKS tetapi pada kenyataannya malah tidak masuk (Maryam & Cahyani, 2022) (Sukerti, 2016).

TOPSIS memakai prinsip yaitu alternatif yang terpilih harus memiliki jarak terpendek atau terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometri dengan menggunakan jarak *Euclidean* untuk menentukan seberapa dekat alternatif tersebut dengan solusi optimal. Penerapan metode TOPSIS telah dilakukan sebelumnya oleh beberapa orang, seperti “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) menggunakan metode FCM dan TOPSIS” (Arifin, 2013) (Novita & Suendri, 2018).

Menurut Fathoni & Rohim, (2019) Sistem ini diharapkan dapat membantu Petugas Sosial Mandiri dalam mengambil keputusan secara cepat, dan tepat dalam menentukan warga yang akan masuk dalam DTKS agar warga yang masuk dalam DTKS benar-benar orang kurang mampu yang membutuhkan bantuan-bantuan dari pemerintah. Penentuan warga yang akan masuk dalam DTKS menggunakan metode TOPSIS memiliki kelebihan yaitu dengan meranking warga dengan menentukan alternatif terbaik dengan menghitung jarak positif dan negatifnya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem pendukung keputusan dalam rangka pengusulan warga yang masuk dalam DTKS.

METODE PENELITIAN



Gambar 1 Flowchart Penelitian

Adapun penjelasan dari flowchart diatas adalah (Rejeki & Tarmuji, 2013) :

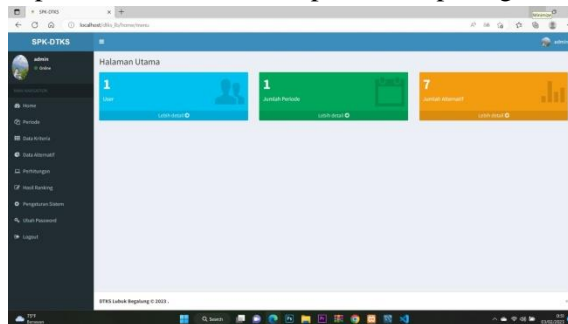
1. Perumusan Masalah, Disini penulis menemukan bahwa perumusan masalah terkait belum adanya sistem yang dapat membantu untuk pengambilan keputusan
2. Pengumpulan data, Untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk penelitian dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung.
3. Analisa, menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibuat.
4. Perancangan Sistem, Merancang sistem yang akan dibuat dengan mengilustrasikan rancangan rencana aplikasi.
5. Uji Coba Sistem, Jika semua langkah telah selesai, pengujian dilakukan pada sistem yang telah selesai dibuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis metode TOPSIS yang dilakukan dengan perhitungan manual menggunakan 10 alternatif. Untuk hasil maksimal Chamid,(2016), metode TOPSIS diimplementasikan pada pembangunan aplikasi sistem pendukung keputusan dalam rangka pengusulan warga yang masuk DTKS di Kelurahan Pagambiran Ampalu Nan XX.

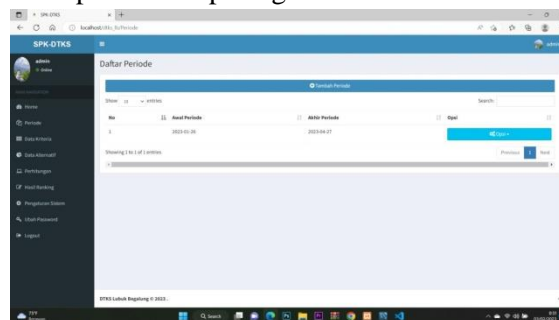
Implementasi pada Sistem

Setelah dilakukan analisis dan perhitungan metode secara manual, selanjutnya penggunaan metode TOPSIS yang diimplementasikan pada sistem yang dibangun. Implementasi sistem berisi penerapan antarmuka pengguna pada halaman utama dapat dilihat pada gambar 2.



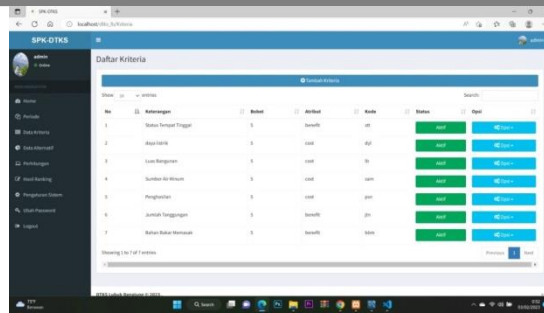
Gambar 2. Implementasi Tampilan Halaman *dashboard* atau *home*

Tampilan halaman periode dapat dilihat pada gambar 3.



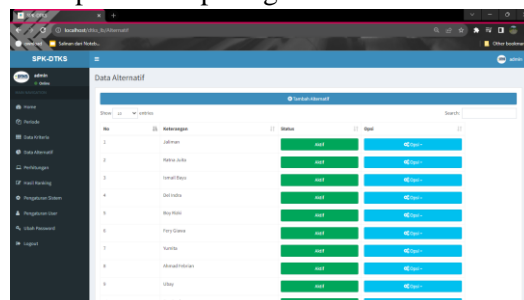
Gambar 3. Implementasi Halaman Periode

Tampilan halaman kriteria dapat dilihat pada gambar 4.



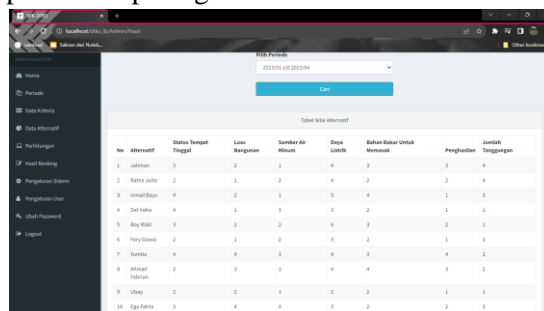
Gambar 4. Implementasi Halaman daftar kriteria

Tampilan halaman alternatif dapat dilihat pada gambar 5.

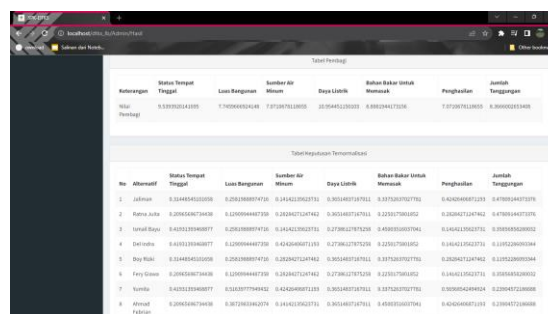


Gambar 5. Implementasi Halaman alternatif

Halaman perhitungan dapat dilihat pada gambar 6 dan 7.



Gambar 6 Implementasi halaman perhitungan



Gambar 7. Implementasi Halaman perhitungan

Pengujian Aplikasi

Pengujian dilakukan untuk membandingkan antara hasil perhitungan manual dan dengan menggunakan aplikasi pada pengambilan keputusan dengan metode TOPSIS. Hal ini dilakukan agar perhitungan metode TOPSIS yang telah di terapkan teruji keakuratannya sehingga aplikasi yang

dibangun dapat digunakan dengan maksimal (Nurhadryani et al., 2013).

Pengujian dilakukan mulai dari membandingkan konferensi nilai bobot, dan hasil perbandingan.

Konferensi nilai bobot

Menurut Permata, (2020) perbandingan konferensi nilai bobot manual dengan menggunakan aplikasi yang sama-sama menerapkan metode TOPSIS, dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 8.

Tabel 1. Hasil Konferensi Nilai Bobot Perhitungan TOPSIS menggunakan Perhitungan Manual

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	3	2	1	4	3	3	4
A2	2	1	2	4	2	2	4
A3	4	2	1	3	4	1	3
A4	4	1	3	3	2	1	1
A5	3	2	2	4	3	2	1
A6	2	1	2	3	2	1	3
A7	4	4	3	4	3	4	2
A8	2	3	1	4	4	3	2
A9	2	2	1	2	2	1	1
A10	3	4	4	3	2	2	3
Bobot Pref	4	3	4	4	2	5	5
Type	benefit	cost	cost	cost	benefit	cost	benefit

The screenshot shows a table titled 'Tabel Nilai Alternatif' with the following data:

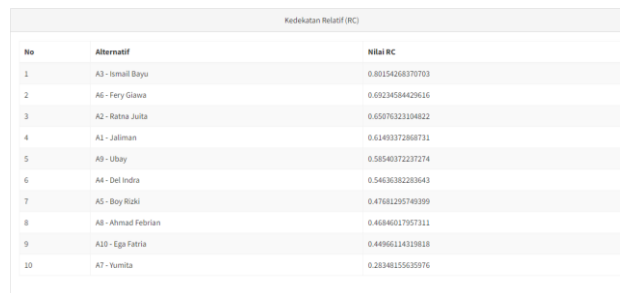
No	Alternatif	Stasiun Tempati Tinggal	Luas Bangunan	Sumber Air Minum	Biaya Listrik	Bahan Bakar Untuk Memasak	Penghasilan	Jumlah Tanggungan
1	Jaliman	3	2	1	4	3	3	4
2	Ratna Julita	2	1	2	4	2	2	4
3	Yusmail Bayu	4	2	1	3	4	1	3
4	Del Indra	4	1	3	3	2	1	1
5	Boy Rizki	3	2	2	4	3	2	1
6	Fery Glasa	2	1	2	3	2	1	3
7	Yumita	4	4	3	4	3	4	2
8	Ahmad Febrian	2	3	1	4	4	3	2
9	Ubay	2	2	1	2	2	1	1
10	Epi Fitria	3	4	4	3	2	2	3

Gambar 8. Hasil Konferensi Nilai Bobot Perhitungan TOPSIS menggunakan aplikasi Hasil Perbandingan

Perbandingan hasil perbandingan dengan cara manual dan menggunakan aplikasi dengan menggunakan metode TOPSIS dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 9.

Tabel 2. Hasil Perbandingan Perbandingan Secara Manual Dengan Aplikasi

Alternatif	Nilai
A3	0,801543
A6	0,692346
A2	0,650763
A1	0,614934
A9	0,585404
A4	0,546364
A5	0,476813
A8	0,46846
A10	0,449661
A7	0,283482



No	Alternatif	Nilai RC
1	A3 - Ismail Bayu	0.80154268370703
2	A6 - Ferry Ganesa	0.69234584429616
3	A2 - Ratna Julita	0.65976323194822
4	A1 - Jalman	0.61493372868731
5	A9 - Ubay	0.58540372237274
6	A4 - Del Indra	0.54636382293643
7	A5 - Boy Rizki	0.47681295749399
8	A8 - Ahmad Febrian	0.4684017957311
9	A10 - Ego Patria	0.44966114319818
10	A7 - Yumita	0.2834815563976

Gambar 9. Hasil Perangkingan Perhitungan TOPSIS menggunakan aplikasi

Dari hasil yang telah didapatkan dengan membandingkan hasil perhitungan secara manual dan dengan aplikasi. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode TOPSIS secara manual dan dengan aplikasi memiliki keakuratan sebesar 100%. Oleh karena itu pengujian ini dapat dinyatakan berhasil.

KESIMPULAN

Berdasarkan proses implementasi dan pengujian aplikasi sistem pendukung keputusan dalam melakukan seleksi terhadap warga yang masuk dalam DTKS di Kelurahan Pagambiran Ampalu Nan XX dengan menerapkan metode TOPSIS diperoleh kesimpulan bahwa Berdasarkan analisis dan wawancara yang dilakukan pada sistem pemilihan warga yang lolos DTKS di Kelurahan Pagambiran Ampalu Nan XX yang sedang berjalan didapatkan kriteria diantaranya, status tempat tinggal, luas bangunan, sumber air minum, daya listrik, bahan bakar untuk memasak, penghasilan, jumlah tanggungan. Dalam perancangan aplikasi ini dibuat sebuah database yang berguna untuk menyimpan seluruh data yang terkait proses seleksi DTKS menggunakan metode TOPSIS. Pada pengujian aplikasi, hasil perhitungan yang diperoleh menggunakan aplikasi sudah sesuai dengan hasil yang diperoleh dari perhitungan manual yang dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Berdasarkan hasil pengujian proses perhitungan manual dengan proses perhitungan aplikasi, diperoleh nilai akurasi sebesar 100%.

BIBLIOGRAPHY

- Arifin, D. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (Blt) Menggunakan Metode Fcm Dan Topsis (Studi Kasus: Kantor Kecamatan Kampar Kiri Hilir). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Bangun, N. O., Suryani, S., & Raya, F. (2022). Implementasi Program Bansos Sebagai Upaya Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Desa Sentul Kabupaten Tangerang. *Indonesian Journal Of Islamic Economics And Finance*, 2(2), 67–81.
- Chamid, A. A. (2016). Penerapan Metode Topsis Untuk Menentukan Prioritas Kondisi Rumah. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 537–544.
- Fathoni, M. A., & Rohim, A. N. (2019). Peran Pesantren Dalam Pemberdayaan Ekonomi Umat Di Indonesia. *Proceeding Of Conference On Islamic Management, Accounting, And Economics*, 133–140.
- Jaya, M., & Ediyanto, E. (2021). Sosialisasi, Kriteria Dan Mekanisme Sasaran Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Di Dusun Sungai Mancur Kecamatan Tanah Sepenggal Lintas Kabupaten Bungo. *Governance: Jurnal Ilmiah Kajian Politik Lokal Dan Pembangunan*, 8(2).
- Maipita, I. (2013). Memahami Dan Mengukur Kemiskinan. *Absolute Media*.
- Maryam, S., & Cahyani, H. R. (2022). Evaluasi Pelaksanaan Program Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (Blt-Dd) Tahun 2020 Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Desa Pulung Rejo. *Jurnal Politik Dan Pemerintahan Daerah*, 4(1), 50–72.
- Novita, N., & Suendri, S. (2018). Penentuan Beasiswa Bidik Misi Dengan Menggunakan Technique For Others Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis). *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian*

Teknik Informatika, 2(2), 94–97.

- Nurhadryani, Y., Sianturi, S. K., Hermadi, I., & Khotimah, H. (2013). Pengujian Usability Untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Agoinformatika*, 2(2), 245243.
- Parida, M., & Merina, M. (2019). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Seleksi Penerimaan Beras (Raskin) Menggunakan Metode Ahp Studi Kasus: Kelurahan Tanjung Harapan Kotabumi Lampung Utara. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 7(2), 1–8.
- Permata, D. N. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bonus Karyawan Menggunakan Metode Topsis. *Journal Of Information System And Technology (Joint)*, 1(1), 53–67.
- Prayetno, D. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kadar Minyak Mentah Kelapa Sawit Dengan Metode Topsis Pada Pt. Bina Rahmad Madani.
- Rejeki, M. S., & Tarmuji, A. (2013). Membangun Aplikasi Autogenerate Script Ke Flowchart Untuk Mendukung Business Process Reengineering. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika E-Issn*, 2338, 5197.
- Sugihartono, T. (2018). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni Berbasis Web. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 52–56.
- Sukerti, N. K. (2016). Analisis Perbandingan Penerima Bantuan Kemiskinan Dengan Metode Weighted Product (Wp) Dan Topsis. *Data Manajemen Dan Teknologi Informasi (Dasi)*, 17(3), 1–7.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License