

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN DANA BANTUAN POSYANDU STUDI KASUS DESA CILEBUT BARAT KECAMATAN SUKARAJA KOTA BOGOR

Sefrika

Sistem Informasi Akuntansi

Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kamal Raya Barat Cengkareng Jakarta Barat, Indonesia

sefrika.sfe@bsi.ac.id

Abstrak

Pos Pelayanan Keluarga Berencana dan Kesehatan Terpadu (Posyandu) adalah kegiatan kesehatan dasar yang diselenggarakan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibantu oleh petugas kesehatan. Posyandu merupakan kegiatan swadaya dari masyarakat di bidang kesehatan. Posyandu dimulai terutama untuk melayani balita yang terdiri dari layanan imunisasi, timbang berat badan, penyuluhan dan orang lanjut usia (Posyandu Lansia). Namun dalam pelaksanaannya, POSYANDU memiliki permasalahan kebutuhan dana. Tidak semua POSYANDU mendapatkan bantuan operasional dari pemerintahan setempat. Khususnya yang terjadi di Desa Cilebut Barat Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor, bantuan POSYANDU belum sepenuhnya di salurkan terhadap semua sasaran. Hal ini terkait dengan belum adanya sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pemerintah desa dalam memberikan bantuan dana POSYANDU. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat digunakan sebagai sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan oleh pemerintah desa dalam memberikan bantuan operasional terhadap POSYANDU. Penelitian menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) yang dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan Sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS dapat digunakan oleh Pemerintahan Desa untuk memberikan keputusan pemberian bantuan dana kepada POSYANDU. Nilai Preferensi akhir menghasilkan 0,53 untuk kriteria Jumlah Peserta Aktif (C3), Posyandu Memiliki Program pelayanan Kesehatan Dasar (C4) sebagai kriteria ideal untuk memberikan bantuan dana.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, POSYANDU, Dana Desa

Abstract

Integrated Family Planning and Health Service Post (Posyandu) is a basic health activity organized from, by and for communities assisted by health workers. Posyandu is a self-help activity from the community in the health sector. Posyandu starts primarily to serve toddlers consisting of immunization services, weighing, counseling and the elderly (Posyandu Lansia). But in its implementation, POSYANDU has problems with funding needs. Not all POSYANDUs get operational assistance from the local government. Particularly what happened in Cilebut Barat Village, Sukaraja Subdistrict, Bogor Regency, POSYANDU assistance has not been fully channeled to all targets. This is related to the absence of a decision support system that can assist village governments in providing POSYANDU funds. This study aims to determine what factors can be used as decision support systems that can be used by village governments in providing operational assistance to POSYANDU. The study used the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method which can be used to assist in decision making. The results of the study show that the decision support system with the TOPSIS method can be used by the Village Government to provide a decision to provide financial assistance to POSYANDU. The final Preference score resulted in 0.53 for the criteria for the Number of Active Participants (C3), Posyandu Has a Basic Health Service Program (C4) as an ideal criterion for providing financial assistance.

Keywords: Decision support system, TOPSIS, POSYANDU, village funds

1. Pendahuluan

Pos Pelayanan Keluarga Berencana dan Kesehatan Terpadu (Posyandu) adalah kegiatan kesehatan dasar yang diselenggarakan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibantu oleh petugas kesehatan. Posyandu merupakan salah satu Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM). Posyandu merupakan kegiatan swadaya dari masyarakat di bidang kesehatan. Posyandu dimulai terutama untuk melayani balita yang terdiri dari layanan imunisasi, timbang berat badan, penyuluhan dan orang lanjut usia (Posyandu Lansia). Di beberapa daerah terutama di wilayah yang jauh dari fasilitas kesehatan, POSYANDU adalah penggerak moda kesehatan warga yang sangat membantu dalam pemberian layanan kesehatan secara gratis. POSYANDU bertujuan untuk memberikan lima program dasar yaitu Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), peningkatan gizi, imunisasi, layanan keluarga berencana, serta penanggulangan diare. Kegiatan tambahan lain yang di dukung oleh POSYANDU adalah Bina Keluarga Balita (BKB), Tanaman Obat (BKL)Keluarga (TOGA), Bina Keluarga lansia (BKL), Pos Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan berbagai program pembangunan masyarakat desa lainnya.

Dalam Pelaksanaannya POSYANDU dijalankan oleh kader-kader yang berasal dari lapisan masyarakat. Kader memiliki peran yang besar dan menjalankan dan melaksanakan program POSYANDU. Pelaksanaan POSYANDU dilaksanakan setidaknya satu kali dalam satu bulan yang berlokasi di wilayah Rukun Tetangga yang terjangkau oleh masyarakat setempat.

POSYANDU memiliki program untuk mendukung pemerintah dalam mencapai target dan tujuan pembangunan berkelanjutan yaitu untuk mencapai kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan seluruh penduduk semua usia, serta mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan kaum perempuan.

Namun dalam pelaksanaannya, POSYANDU memiliki permasalahan kebutuhan dana. Tidak semua POSYANDU mendapatkan bantuan operasional dari pemerintahan setempat. Khususnya yang terjadi di Desa Cilebut Barat Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor, bantuan POSYANDU belum sepenuhnya di salurkan terhadap semua sasaran. Hal ini terkait dengan belum adanya sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pemerintah desa dalam memberikan bantuan dana POSYANDU. Oleh karena itu di perlukan penelitian khusus untuk

mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat digunakan sebagai sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan oleh pemerintah desa dalam memberikan bantuan operasional terhadap POSYANDU.

Sistem pendukung keputusan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan tidak terstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Selain itu juga sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma [1].

Keputusan merupakan kegiatan untuk memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tertentu. Tindakan dalam memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer dapat memberikan solusi yang terbaik atas sesuatu itu disebut pengambilan keputusan. Menurut beberapa pakar menyebutkan bahwa sistem pendukung keputusan yaitu sistem yang berbasis komputer dalam hal ini sistem informasi yang mampu memberikan alternatif keputusan yang dapat membantu manajer dalam menangani permasalahan permasalahan yang ditemui dalam manajemen[2]

Penelitian ini menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. TOPSIS adalah suatu metode pengambilan keputusan multikriteria yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negative.

Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan kendaraan mobil. Dengan Metode TOPSIS, konsumen dapat menentukan alternatif mobil apa saja yang nantinya akan diproses dalam perhitungan sehingga menghasilkan rekomendasi yang terbaik atau sesuai dengan keinginan user [3]

Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan kendaraan mobil. Dengan Metode TOPSIS, konsumen dapat menentukan alternatif mobil apa saja yang nantinya akan diproses dalam perhitungan sehingga

menghasilkan rekomendasi yang terbaik atau sesuai dengan keinginan user[4]

TOPSIS digunakan sebagai metode penelitian untuk memilih jenis kendaraan yang bertujuan untuk membantu konsumen dalam memilih jenis kendaraan mobil keluarga sesuai dengan kebutuhan dengan berbagai kriteria pilihan [3].

Sistem Pendukung keputusan untuk menentukan penerima BLSM di Kabupaten Indramayu ini dapat membantu pihak pemerintah daerah dalam menentukan penerima BLSM dengan mengambil nilai hasil akhir penerima yang tertinggi[5].

Posyandu dan puskesmas sebagai ujung tombak dalam melakukan deteksi dini dan pelayanan pertama menjadi vital dalam pencegahan kasus gizi buruk saat ini. Penggunaan kartu menuju sehat dan pemberian makanan tambahan di posyandu perlu digalakkan lagi. Tindakan cepat pada balita yang dua kali berturut-turut tidak naik berat badan segera mendapat akses pelayanan dan edukasi lebih lanjut, dapat menjadi sarana deteksi dan intervensi dalam bentuk intervensi pendidikan gizi yang efektif. Termasuk juga peningkatan cakupan imunisasi untuk menghindari penyakit yang dapat dicegah, serta menjaga kebersihan personal maupun lingkungan[6]

2. Metode Penelitian

A. Penentuan Kriteria Penelitian

Agar penelitian ini lebih spesifik, dilakukan pengelompokan berdasarkan Rukun Tetangga (RT) yaitu:

Tabel 1. Data penilaian

Kriteria	Data RT	Jumlah Peserta
A1	RT 01	27
A2	RT 02	36
A3	RT 03	42
A4	RT 04	41
A5	RT 05	36

Untuk kriteria penilain yang dibutuhkan, maka penelitian ini mengelompokan berdasarkan Adanya Adanya Kader Aktif (C1), Waktu dan Lokasi (C2), Jumlah Peserta Aktif (C3), Posyandu Memiliki Program Pelayanan Kesehatan Dasar (C4).

Untuk memudahkan penelitian, maka ditentukan bobot kriteria penelitian berdasarkan:

Tabel 2. Kriteria penilaian

No	Kriteria	Bobot nilai (Wi)
----	----------	------------------

1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Buruk	2
5	Sangat Buruk	1

B. Tahapan Penelitian

Ada beberapa tahapan dalam Metode TOPSIS, yaitu:

- 1) Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi
- 2) Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot
- 3) Membuat matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif
- 4) Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.
- 5) Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif
 - a) Decision Matrix D mengacu terhadap m alternatif yang akan dievaluasi berdasarkan kriteria yang didefinisikan
 - b) Dengan xij menyatakan performansi dari perhitungan untuk alternatif ke-i terhadap atribut ke-j.

3. Hasil Penelitian

A. Data Penelitian

Untuk memudahkan penelitian maka penelitian hanya dilakukan pada beberapa Rukun Tetangga saja. Berikut adalah kategori rukun tetangga yang dijadikan objek penelitian yaitu RT 01 (A1), RT 02 (A2), RT 03 (A3), RT 04 (A4), RT 05 (A5).

Dan untuk kriteria penilaian yang dibutuhkan, maka penelitian ini mengelompokan berdasarkan Adanya Kader Aktif (C1), Waktu dan Lokasi (C2), Jumlah Peserta Aktif (C3), Posyandu Memiliki Program Pelayanan Kesehatan Dasar (C4).

B. Hasil Penentuan Kriteria

Berikut adalah nilai dari setiap kriteria

Tabel 3. Nilai Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	3	4	3	3
A2	4	4	4	3
A3	4	4	5	4
A4	4	4	4	4
A5	3	3	4	2

Tabel 4. Nilai bobot setiap kriteria

C1	C2	C3	C4
4	5	5	3

Selanjutnya menentukan hasil kriteria berdasarkan nilai dari setiap kriteria penilaian.

Tabel 5. Hasil Kriteria penilaian

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	3	4	3	3
A2	4	4	4	3
A3	4	4	5	4
A4	4	4	4	4
A5	3	3	4	2
Hasil	66	73	82	54
Kriteria Akhir	8,12	8,54	9,05	7,34

C. Matriks Keputusan Ternormalisasi

Berikut ini adalah matriks keputusan ternormalisasi untuk setiap kategori yang ditentukan.

$$\text{Rumus : } R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \text{ Dimana : } i = 1, 2, \dots, m; \text{ dan } j = 1, 2, \dots, n$$

- 1) Berdasarkan Kader Aktif (C1)

Tabel 6. Kader Aktif(C1)

Nilai	Kriteria	Hasil
3	8,12	0,36
4	8,12	0,49
4	8,12	0,49
4	8,12	0,49
3	8,12	0,36

- 2) Berdasarkan Waktu dan Lokasi (C2)

Tabel 7. Waktu dan Lokasi

Nilai	Kriteria	Hasil
4	8,54	0,46
4	8,54	0,46
4	8,54	0,46
4	8,54	0,46
3	8,54	0,35

- 3) Berdasarkan Jumlah Peserta Aktif (C3)

Tabel 8. Jumlah Peserta Aktif

Nilai Asal	Kriteria	Hasil
3	9,05	0,33
4	9,05	0,44
5	9,05	0,55
4	9,05	0,44
4	9,05	0,44

- 4) Berdasarkan Program Pelayanan Kesehatan Dasar(C4)

Tabel 9. Program Pelayanan Kesehatan Dasar

Nilai	Kriteria	Hasil
3	7,34	0,40
3	7,34	0,40
4	7,34	0,54
4	7,34	0,54
2	7,34	0,27

Berikut adalah hasil akhirnya:

Tabel 10. Hasil Ternormalisasi

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	0,36	0,46	0,33	0,40
A2	0,49	0,46	0,44	0,40
A3	0,49	0,46	0,55	0,54
A4	0,49	0,46	0,44	0,54
A5	0,36	0,35	0,44	0,27

D. Matriks Keputusan Ternormalisasi terbobot

Rumus:

$$y_{ij} = w_i r_{ij}; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m; \text{ dan } j = 1, 2, \dots, n$$

Tabel 11. Nilai bobot setiap kriteria

C1	C2	C3	C4
4	5	5	3

Hasil perhitungan normalisasi x bobot kriteria berdasarkan Kader Aktif

Tabel 12. Hasil Kader Aktif

Kriteria	Fitur	Nilai	Hasil
A1	3	0,36	1,08
A2	4	0,49	1,96
A3	4	0,49	1,96
A4	4	0,49	1,96
A5	3	0,36	1,08

Hasil perhitungan normalisasi x bobot criteria berdasarkan Waktu dan Lokasi

Tabel 13. Hasil Perhitungan Waktu dan Lokasi

Kriteria	Harga	Nilai	Hasil
A1	4	0,46	1,84
A2	4	0,46	1,84
A3	4	0,46	1,84
A4	4	0,46	1,84
A5	3	0,35	1,05

Hasil perhitungan normalisasi x bobot criteria berdasarkan Jumlah Peserta Aktif

Tabel 14. Hasil Perhitungan Jumlah Peserta Aktif

Kriteria	Kapasitas	Nilai	Hasil
A1	3	0,33	0,99
A2	4	0,44	1,76
A3	5	0,55	2,75
A4	4	0,44	1,76
A5	4	0,44	1,76

Hasil perhitungan normalisasi x bobot criteria berdasarkan Program Pelayanan Kesehatan Dasar

Tabel 15. Hasil Perhitungan Program Pelayanan Kesehatan Dasar

Kriteria	Speed	Nilai	Hasil
A1	3	0,40	1,20
A2	3	0,40	1,20
A3	4	0,54	2,16
A4	4	0,54	2,16
A5	2	0,27	0,54

E. Matriks Solusi Ideal Positif dan negative

Rumus untuk menghitungnya adalah :
 $A^+ = \max(y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)$
 $A^- = \min(y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-)$

Tabel 16. Hasil Solusi Ideal

Kriteria	C1	C2	C3	C4
A1	1,08	1,84	0,99	0,99
A2	1,96	1,84	1,76	1,76
A3	1,96	1,84	2,75	2,75
A4	1,96	1,84	1,76	1,76
A5	1,08	1,05	1,76	1,76
Maks	1,96	1,84	2,75	2,75
Min	1,08	1,05	0,99	0,99

F. Jarak Alternatif

Menghitung jarak solusi ideal positif dan negative untuk setiap criteria dengan cara:

Rumus : $D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij}^+)^2}$; $i = 1, 2, \dots, m$.

Tabel 17. Hasil Jarak Alternatif

Nilai D+	Nilai D-
270,01	167,40

Nilai D+	Nilai D-
250,39	168,32
245,26	284,21
245,26	284,21

G. Nilai Preferensi

Selanjutnya mencari nilai preferensi untuk setiap alternative pemilihan dari criteria yang ditawarkan.

$$\text{Rumus : } V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+},$$

dimana $i = 1, 2, 3, \dots m$.

Tabel 18. Nilai preferensi

Nilai $V_i = (D_i^- / (D_i^- + D_i^+))$	Nilai D-
$((167,40) : (167,40 + 270,01))$	0.38
$((168,32) : (168,32 + 250,39))$	0.40
$((284,21) : (284,21 + 245,26))$	0,53
$((284,21) : (284,21 + 245,26))$	0,53

Hasil penelitian di atas mendapatkan nilai preferensi 0,53 untuk 0,53 untuk kriteria Jumlah Peserta Aktif (C3) dan Posyandu Memiliki Program pelayanan Kesehatan Dasar (C4) sebagai kriteria ideal untuk memberikan bantuan dana. Maka pemerintahan desa dapat menggunakan nilai tersebut sebagai alternatif dalam mendukung keputusan pemberian bantuan dana operasional kepada POSYANDU.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap Lima Rukun Tetangga di Desa Cilebut Barat Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor khususnya pada RT 01, RT 02, RT 03, RT 04 dan RT 05, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS dapat digunakan oleh Pemerintahan Desa untuk memberikan keputusan pemberian bantuan dana kepada POSYANDU.
2. Nilai Preferensi akhir menghasilkan 0,53 untuk kriteria Jumlah Peserta Aktif (C3), Posyandu Memiliki Program pelayanan Kesehatan Dasar (C4) sebagai kriteria ideal untuk memberikan bantuan dana.

3. Pemerintahan Desa dapat menggunakan nilai preferensi tersebut untuk memberikan bantuan kepada POSYANDU dalam memberikan bantuan agar pelayanan POSYANDU dapat ditingkatkan dalam memberikan pelayanan kesehatan dasar masyarakat sekitar.
4. Diperlukan penilain kriteria lain dan dan pengambilan sampel penelitian lain yang lebih banyak.

5. Referensi

- [1] I. H. Firdaus, G. Abdillah, and F. Renaldi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2016 (SENTIKA 2016)*, vol. 2016, no. Sentika, pp. 440–445, 2016.
- [2] E. Purba, "Peranan Teknologi Informasi Dalam Mengefektifkan Keputusan Pemberian Dana Corporate Social Responsibility (CSR)," *E-Journal Budi Darma*, vol. 2, no. 3, pp. 69–75, 2018.
- [3] S. S. Sefrika, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Kendaraan Mobil Keluarga Dengan Metode Topsis," *J. Teknol. Inf. MURA*, vol. 10, no. 2, p. 69, 2018.
- [4] R. W. Wisnuwardani, "Insentif Uang Tunai dan Peningkatan Kinerja Kader Posyandu Cash Incentive and Posyandu Cadre Increasing Performance," pp. 44–48, 2010.
- [5] S. Supriatin, B. S. Wiraatmadja, and E. T. Luthfi, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima BLSM Di Kabupaten Indramayu," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 1, no. 4, p. 282, 2018.
- [6] D. I. Posyandu *et al.*, "Gap Analysis Program Gizi Dan Kesehatan," vol. 4, no. 3, pp. 140–150, 2007.