

NASKAH PUBLIKASI (*MANUSCRIPT*)

**PENENTUAN PENERIMA HIBAH PENELITIAN DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN METODE
SOLUTION (TOPSIS)**

***DETERMINATION OF RECIPIENTS OF RESEARCH AND
COMMUNITY SERVICE GRANTS USING THE SOLUTION
METHOD (TOPSIS)***



DISUSUN OLEH :

MUHAMMAD FIRGIAWAN GILANG PRATAMA

1811102441060

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

2022

Naskah Publikasi (*Manuscript*)

**Penentuan Penerima Hibah Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Menggunakan Metode Solution (TOPSIS)**

*Determination of Recipients of Research and Community Service Grants using
the Solution Method (TOPSIS)*



Disusun Oleh :

Muhammad Firgiawan Gilang Pratama

1811102441060

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**PENENTUAN PENERIMA HIBAH PENELITIAN DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT DENGAN METODE MADM
MENGUNAKAN METODE Technique For Other Reference
By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)
(Studi Kasus : LPPM)
NASKAH PUBLIKASI**

DISUSUN OLEH :

**Muhammad Firgiawan Gilang Pratama
1811102441060**

Dosen Pembimbing



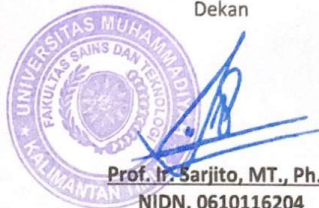
**Asslia Johar Latipah, S.Kom., M.Sc
NIDN. 1124098902**

Penguji



**Faldi, S.Kom, M.Ti
NIDN. 1121079101**

Dekan



**Prof. Ir. Sarjito, MT., Ph.D
NIDN. 0610116204**

Ketua Program Studi



**Asslia Johar Latipah, S.Kom., M.Cs
NIDN. 1124098902**

Penentuan Penerima Hibah Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Menggunakan Metode Solution (Topsis)

Muhammad Firdawan Gilang Pratama¹, Asslia Johar Latipah²
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.
Email: 1811102441060@umkt.ac.id

ABSTRAK

LPPM merupakan lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mendukung pencapaian visi dari Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi penentuan penerima hibah penelitian dan pengabdian masyarakat. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak LPPM dengan data alternatif dilakukan perhitungan menggunakan metode TOPSIS. Metode TOPSIS melakukan eliminasi data alternatif. Dalam pengujian ini dilakukan validasi sehingga didapatkan nilai rata-rata akurasi sebesar 76% dengan membandingkan data asli.

Kata Kunci : LPPM, TOPSIS

ABSTRACT

LPPM is a research and community service institution that supports the achievement of the vision of the Muhammadiyah University of East Kalimantan. This study aims to provide recommendations for determining the recipients of research grants and community service. Based on the criteria that have been determined by the LPPM with alternative data, calculations are carried out using the TOPSIS method. The TOPSIS method eliminates alternative data. In this test, validation was carried out so that an average accuracy value of 76% was obtained by comparing the original data.

Keywords: LPPM, TOPSIS

1. PENDAHULUAN

A. LPPM(Lembaga Penelitian & Pengabdian Masyarakat)

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT) mempunyai tugas mengkoordinasikan, memantau, dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh seluruh dosen yang ada dilingkungan UMKT. Setiap tahunnya, LPPM UMKT mengadakan hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan berbagai skema yaitu Penelitian Reguler Pemula (PERELA), Penelitian Kompetitif (PEKOM), Penelitian Unggulan (PENGGUL) untuk skema penelitian kemudian IPTEK Untuk Masyarakat (IUM), IPTEK Kewirausahaan untuk Masyarakat (IKUM) dan IPTEK Desa Mitra (IDEM) untuk skema pengabdian kepada masyarakat (**LPPM UMKT 2021-2022**). Penentuan penerima hibah dilakukan menggunakan beberapa kriteria yang ditetapkan oleh pimpinan LPPM.

2. METODELOGI

A. MADM(*Multi Attribute Decision Making*)

Multi-Attribute Decision Making (MADM) menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Oleh karena itu, MADM biasanya digunakan untuk melakukan penilaian atau seleksi terhadap beberapa alternatif dalam jumlah yang terbatas. Secara umum, model multi-attribute decision making dapat didefinisikan sebagai berikut:

Misalkan $A=\{a_i \mid i=1,\dots,n\}$ adalah himpunan alternatif-alternatif keputusan dan $C=\{c_j \mid j=1,\dots,m\}$ adalah himpunan tujuan yang diharapkan, maka akan ditentukan alternatif x_0 yang memiliki derajat harapan tertinggi terhadap tujuan-tujuan yang relevan c_j . Matriks keputusan setiap alternatif terhadap setiap atribut X , diberikan sebagai:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} \\ x_{31} & x_{32} & \dots & x_{3j} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix}$$

B. TOPSIS (Technique For Other Reference By Similarity To Ideal

Solution)

TOPSIS adalah metode multi kriteria yang digunakan untuk mengidentifikasi solusi dari himpunan alternatif berdasarkan minimalisasi simultan dari jarak titik ideal dan memaksimalkan jarak dari titik terendah. TOPSIS dapat menggabungkan bobot relatif dari kriteria penting. Langkah-langkah metode TOPSIS sebagai berikut:

A. Menentukan matriks keputusan yang ternormalisasi (R).

$$\bullet \quad r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}} \text{ untuk } i = 1, 2, 3, \dots, n \text{ dan } j = 1, 2, 3, \dots, m.$$

keterangan:

x_{ij} merupakan rating kinerja alternatif ke-i terhadap atribut ke-j

r_{ij} adalah elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi.

B. Menentukan matriks keputusan yang terbobot (Y).

$$\bullet \quad y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & x_{1j} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & x_{2j} \\ y_{31} & y_{32} & \dots & x_{3j} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ y_{i1} & y_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix} \text{ untuk } y_{ij} = w_j r_{ij}$$

keterangan:

w_j adalah bobot dari kriteria ke-j

y_{ij} adalah elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.

C. Menentukan matriks solusi ideal positif (A+) Menentukan matriks solusi ideal positif (A-)

- $A^+ = (y_{1+}, y_{2+}, \dots, y_{j+})$
- $A^- = (y_{1-}, y_{2-}, \dots, y_{j-})$

Dengan

$$\bullet \quad y_{1+} = \begin{cases} \max_i y_{ij}, \\ \min_i y_{ij} \end{cases}$$

D. Menentukan jarak nilai alternatif dari matriks solusi ideal positif (d_{i+}) dan matriks solusi ideal negatif (d_{i-}) jarak solusi ideal positif (d_{i+})

$$\bullet \quad d_{i+} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (y_{ij} - y_{j+})^2}$$

keterangan:

y_{j+} adalah elemen dari matriks solusi ideal positif

jarak solusi ideal negatif (d_{i-})

$$\bullet \quad d_{i-} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (y_{ij} - y_{j-})^2}$$

keterangan:

y_{j-} adalah elemen dari matriks solusi ideal negatif

E. Menentukan nilai preferensi (c_i) untuk setiap alternatif. Nilai preferensi merupakan kedekatan suatu alternatif terhadap solusi ideal,

$$\bullet \quad C_i = \frac{d_i}{d_{i-} + d_{i+}}$$

keterangan:

nilai c_i yang lebih besar menunjukkan prioritas alternatif.

3. HASIL & PEMBAHASAN

3.1 Tahapan Penelitian

Penentuan Dana Hibah Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Menggunakan Metode *TOPSIS*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *TOPSIS* (*Technique for Orders Preference by Similarity to Ideal Solution*). Metode *TOPSIS* adalah salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah *MADM*. Dalam menentukan penerima hibah terdapat beberapa kriteria yaitu kriteria pendahuluan, kriteria kajian pustaka, kriteria unggu ristekdikti, kriteria metode penelitian, kriteria bahasa dan kriteria luaran dari hasil perhitungan didapat suatu keputusan berhak atau tidaknya dosen mendapatkan bantuan.

Penelitian yang akan dilakukan ialah penentuan dana hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan menggunakan metode *TOPSIS* (*Technique for Orders Preference by Similarity to Ideal Solution*). Ada beberapa dalam tahapan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Ada beberapa penentuan kriteria dan alternatif dalam penentuan hibah di LPPM yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu:

Table 1 data Kriteria Penilaian Proposal

No	Kriteria	Nama Kriteria
1	C1	Penilaian Reviewer
2	C2	Cek Kelayakan Admin Kesesuaian dengan panduan
3	C3	Rapat Pleno
4	C4	Riwayat Pengajuan

Table 2 Data Variabel Seleksi Hibah Internal Penelitian dan Pengabdian

No	Alternatif
1	A1
2	A2
3	A3

Table 3 Bobot Untuk Keriteria C1 Penilaian Reviewer

Penilaian Reviewer

C1 Penelitian reviewer yaitu penilaian yang telah ditentukan dari pihak tertentu, diberi bobot 1 : batas scorenya adalah 450, bobot 2 : score tidak kurang dari 450, bobot 3 : lebih penting atau sama penting 500, bobot 4 : scoreya lebih penting dari 500 atau sama dengan 550, bobot 5 : scorenya lebih penting 550 atau sama penting 600.

Score	Bobot
<450	1
=450	2
>=500	3
>=550	4
>=600	5

Table 4 Bobot Untuk Kriteria C2 Cek Kelayakan

Cek kelayakan admin kesesuaian dengan panduan

C2 Cek kelayakan admin kesesuaian dengan panduan, pengecekan administrasi kesesuaian data pada panduan yang telah ditentukan

Bobot	kondisi
1	<ul style="list-style-type: none"> • Telah mengusulkan hibah • Telah menjadi ketua lebih dari 2 kali penelitian • Tidak memiliki jabatan fungsional, • Dana melebihi anggaran yang telah ditentukan, • Tidak memiliki kelengkapan berkas.

2	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah mengusulkan hibah , • Menjadi ketua dalam 1 kali penelitian, • Tidak memiliki jabatan fungsional, • Dana melebihi anggaran yang telah ditentukan, • Tidak memiliki kelengkapan berkas.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah mengusulkan, • Menjadi ketua dalam 1 penelitian, • Memiliki jabatan fungsional, • Dana melebihi anggaran yang telah ditentukan, • Tidak memiliki kelengkapan berkas.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah mengusulkan, • Menjadi ketua dalam 1 penelitian, • Memiliki jabatan fungsional, • Dana sesuai anggaran yang di tentukan, • Tidak memiliki kelengkapan berkas
5	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak pernah mengusulkan, • Menjadi ketua dalam 1 penelitian, • Memiliki jabatan fungsional, • Dana sesuai anggaran yang telah ditentukan, • Memiliki kelengkapan berkas

Table 5 Bobot Untuk Keriteria C3 Rapat Pleno

Rapat Pleno

C3 Rapat Pleno untuk melakukan pengambilan keputusan

Bobot	Kondisi
-------	---------

1	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki tanggungan hibah, • Jumlah proposal belum memenuhi kuota, • Tidak memiliki anggota di berbagai prodi, • Telah menerima hibah di tahun sebelumnya
2	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memiliki tanggungan hibah, • Jumlah proposal belum memenuhi kuota, • Tidak memiliki anggota di berbagai prodi, • Telah menerima hibah di tahun sebelumnya
3	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak punya tanggungan hibah, • Jumlah proposal memenuhi kuota, • Tidak memiliki anggota di berbagai prodi, • Telah menerima hibah di tahun sebelumnya.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Jika tidak memiliki tanggungan hibah, • Jumlah proposal belum memenuhi kuota, • Memiliki anggota di berbagai prodi, • Telah menerima hibah sebelumnya tetapi format tidak sesuai.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Jika format proposal sesuai, • Tidak punya tanggungan hibah, • Jumlah proposal belum memenuhi kuota & memiliki anggota di berbagai prodi • Belum/sudah menerima hibah.

Table 6 Bobot Untuk Keriteria C4 Riwayat Pengajuan

Riwayat Pengajuan

C4 Riwayat Pengajuan yaitu melakukan pengecekan ulang terhadap keikutsertaan peneliti dalam pengajuan hibah

Bobot	Pengajuan
1	Telah mengikuti jadi anggota 2x dan telah mengikuti jadi ketua 2x
2	Telah mengikuti jadi anggota 4x
3	Telah mengikuti 2x jadi anggota
4	Telah mengikuti 1x jadi ketua
5	Tidak mengikuti hibah sama sekali

Pemberian Variable Alternatif kriteria

C1 = Penilaian Riviewer = C2 < C3 < C4 30% 3

C2= Cek Kelayakan = C1 = C3 > C4 10% 1

C3= Rapat Pleno = C1 > C2 > C3 40% 4

C4= Riwayat Pengajuan = C1 > C2 < C3 20% 2

Penjelasan pemberian nilai bobot

(>) = (Lebih Penting)

(<) = (Kurang Penting)

(=) = (Sama Penting)

3.2 Perhitungan Topsis

Berdasarkan tabel 1 maka di ambil sebagai contoh sehingga muncul tabel penilaian seperti berikut ini

Table 7 tabel kriteria

Alternatif	kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	4	1	3	4
A2	4	1	1	4
A3	4	1	4	4

Perhitungan untuk mendapatkan nilai matriks ternormalisasi

Normalisasi Matrix

$$R_{1n} = \sqrt{(4)^2 + (4)^2 + (4)^2} = \sqrt{48} = 6.928$$

$$R_{11} = 4$$

$$R_{12} = 4$$

$$R_{13} = 4$$

$$R_{11} = \frac{4}{6.928} = 0.5773$$

$$R_{12} = \frac{4}{6.928} = 0.5773$$

$$R_{13} = \frac{4}{6.928} = 0.5773$$

$$R_{2n} = \sqrt{(1)^2 + (1)^2 + (1)^2} = \sqrt{3} = 1.7320$$

$$R_{21} = 1$$

$$R_{22} = 1$$

$$R_{23} = 1$$

$$R_{21} = \frac{1}{1.7320} = 0.5780$$

$$R_{22} = \frac{1}{1.7320} = 0.5780$$

$$R_{23} = \frac{1}{1.7320} = 0.5780$$

$$R_{3n} = \sqrt{(3)^2 + (1)^2 + (4)^2} = \sqrt{26} = 5.099$$

$$R_{31} = 3$$

$$R_{32} = 1$$

$$R_{33} = 4$$

$$R_{31} = \frac{3}{5.099} = 0.5883$$

$$R_{32} = \frac{1}{5.099} = 0.1961$$

$$R_{33} = \frac{4}{5.099} = 0.7844$$

$$R_{4n} = \sqrt{(4)^2 + (4)^2 + (4)^2} = \sqrt{48} = 6.928$$

$$R_{41} = 16$$

$$R_{42} = 16$$

$$R_{43} = 16$$

$$R_{41} = \frac{4}{6.928} = 0,5773$$

$$R_{42} = \frac{4}{6.928} = 0,5773$$

$$R_{43} = \frac{4}{6.928} = 0,5773$$

Nilai yang telah di normalisasi akan dibentuk menjadi sebuah matriks R .

$$R = \begin{bmatrix} 0,5773 & 0,5780 & 0,5883 & 0,5773 \\ 0,5573 & 0,5780 & 0,1961 & 0,5573 \\ 0,5573 & 0,5780 & 0,7844 & 0,5773 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya matriks R dikali dengan bobot yang telah diperoleh dari LPPM dengan menggunakan bobot yang telah di berikan LPPM

$$R = \begin{bmatrix} 0,5773 & 0,5780 & 0,5883 & 0,5773 \\ 0,5573 & 0,5780 & 0,1961 & 0,5573 \\ 0,5573 & 0,5780 & 0,7844 & 0,5773 \end{bmatrix}$$

$$W = \begin{matrix} 3 & 1 & 4 & 2 \end{matrix}$$

$$V = \begin{bmatrix} 1,7321 & 0,5780 & 2,3534 & 1,1574 \\ 1,7321 & 0,5780 & 0,7845 & 1,1574 \\ 1,7321 & 0,5780 & 3,1379 & 1,1574 \end{bmatrix}$$

Hasil dari perkalian matriks normalisasi dengan bobot seperti tabel

	C1	C2	C3	C4
A1	1,7321	0,5780	2,3534	1,1574
A2	1,7321	0,5780	0,7845	1,1574
A3	1,7321	0,5780	3,1379	1,1574

Table7 Hasil dari perkalian matriks normalisasi dengan bobot

Perkalian antar bobot preferensi dengan matriks ternormalisasi, sehingga matriks Y diperoleh

$$Y = \begin{bmatrix} 1,7321 & 0,5780 & 2,3534 & 1,1574 \\ 1,7321 & 0,5780 & 0,7845 & 1,1574 \\ 1,7321 & 0,5780 & 3,1379 & 1,1574 \end{bmatrix}$$

Menghitung nilai ideal positif dan negatif

$$A^+ = 1,7321 \quad 0,5780 \quad 3,1379 \quad 1,1574$$

$$A^- = 1,7321 \quad 0,5780 \quad 0,7845 \quad 1,1574$$

Menghitung jarak antar nilai jarak jauh dan terdekat

$$d_{1+} =$$

$$\begin{aligned} & \sqrt{(1,7321 - 1,7321)^2 + (0,5780 - 0,5780)^2 + (2,3534 - 3,1379)^2 + (1,1574 - 1,1574)^2} \\ & = \sqrt{0,6154} = 0,7844 \end{aligned}$$

$$d_{2+} =$$

$$\begin{aligned} & \sqrt{(1,7321 - 1,7321)^2 + (0,5780 - 0,5780)^2 + (0,7845 - 3,1379)^2 + (1,1574 - 1,1574)^2} \\ & = \sqrt{5,538} = 2,3532 \end{aligned}$$

$$d_{3+} =$$

$$\begin{aligned} & \sqrt{(1,7321 - 1,7321)^2 + (0,5780 - 0,5780)^2 + (3,1379 - 3,1379)^2 + (1,1574 - 1,1574)^2} \\ & = \sqrt{0} \end{aligned}$$

$$d_1 = \sqrt{(1,7321 - 1,7321)^2 + (0,5780 - 0,5780)^2 + (2,3534 - 0,7845)^2 + (1,1574 - 1,1574)^2} = \sqrt{2,4614} = 1.5688$$

$$d_2 = \sqrt{(1,7321 - 1,7321)^2 + (0,5780 - 0,5780)^2 + (0,7845 - 0,7845)^2 + (1,1574 - 1,1574)^2} = 0$$

$$d_3 = \sqrt{(1,7321 - 1,7321)^2 + (0,5780 - 0,5780)^2 + (3,1379 - 0,7845)^2 + (1,1574 - 1,1574)^2} = \sqrt{5,5384} = 2.4533$$

Menghitung kedekatan setiap alternatif terhadap solusi ideal

$$V_1 = \frac{1,5688}{1,5688 + 2,4533} = 0,3896$$

$$V_2 = \frac{0}{0 + 2,3532} = 0$$

$$V_3 = \frac{2,3533}{2,3533 + 0} = 1$$

Dari perhitungan yang dilakukan akan mendapatkan hasil perankingan sebagai berikut:

Alternatif	Nilai	Rangking
A1	0,3896	2
A2	0	3
A3	1	1

3.3 Hasil Implementasi

Penelitian dilakukan dengan melakukan data terkait skema hibah yang ada di UMKT.

Peneliti melakukan wawancara kepada ketua LPPM, tahun hibah yang di ambil sebagai sampel dalam penelitian ini adalah Tahun 2017 dan 2018 – 2021. Tahun 2017 di pilih karena LPPM UMKT baru pertama kali menyelenggarakan pembukaan hibah penelitian dan pengabdian masyarakat . Tahun 2018-2021 LPPM UMKT di pilih karena di tahun tersebut banyak peneliti yang mengajukan hibah penelitian dan pengabdian masyarakat. Hasil wawancara menghasilkan tabel skema penelitian dan pengabdian.

Table 8 Tabel Skema Penelitian dan Pengabdian 2017

Skema	Jumlah Ajuan	Jumlah Dapat
PERELA	19	16
PEKOM	8	6
PENGGUL	3	3
IUM	19	18
IKUM	4	4

Table 9 Tabel Skema Penelitian dan Pengabdian 2018 - 2019

Skema	Jumlah Ajuan	Jumlah Dapat
PERELA	60	54
PEKOM	10	14
PENGGUL	11	7
IUM	37	51
IKUM	10	9

Table 10 Tabel Skema Penelitian dan Pengabdian 2020

Skema	Jumlah Ajuan	Jumlah Dapat
PERELA	16	14
PEKOM	6	5
PENGGUL	3	2
IUM	15	12
IKUM	5	3

IDEM	4	2
------	---	---

Table 11 Tabel Skema Penelitian dan Pengabdian 2021

Skema	Jumlah Ajuan	Jumlah Dapat
PERELA	15	9
PEKOM	15	5
PENGGUL	8	3
IUM	19	8
IKUM	11	5

4.1.1 Implementasi Dengan Metode TOPSIS Data Tahun 2017

PERELA

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PERELA tahun 2017

Table 12 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PERELA tahun 2017

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Rusnadi Noor	1	1	3	3	PERELA	0.2858	Eliminasi	
Abdul Halim	4	2	1	4	PERELA	0.4391	Eliminasi	
Pitoyo	2	2	5	4	PERELA	0.5561	Eliminasi	
Rofilde Hasudungan	2	4	5	4	PERELA	0.578	16	
Binyamin	3	1	5	3	PERELA	0.6309	12	
Dzul Rachman	3	1	5	3	PERELA	0.6309	12	
Galih Priyambada	3	1	5	3	PERELA	0.6309	12	
Hamka	3	1	5	3	PERELA	0.6309	12	
Muhammad Najeri Al Syahrin	3	2	5	4	PERELA	0.6621	8	

Muhammad Nurcholis Alhadi	3	2	5	4	PERELA	0.6621	8	
Rizki Tegar Sembada	3	2	5	4	PERELA	0.6621	8	
Sinta Ratna Dewi	3	2	5	4	PERELA	0.6621	8	
Januar Abdilah Santoso	3	4	5	4	PERELA	0.6904	7	
Dewi Kamaratih	4	2	5	4	PERELA	0.7838	4	
Rio Arif Pratama	4	2	5	4	PERELA	0.7838	4	
Tri Budi Julianti	4	2	5	4	PERELA	0.7838	4	
Isnaini Zulkarnain	4	4	5	4	PERELA	0.833	2	
Khusnul Khatimah	4	4	5	4	PERELA	0.833	2	
Syamsir	5	4	5	4	PERELA	1	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PERELA 2017 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 19 alternatif, terdapat 16 data sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 100%.

PENGGUL

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2017 :

Table 13 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2017

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Marjan Wahyuni	2	3	1	3	PENGGUL	0.2013	3	

Rini Ernawati	2	3	1	4	PENGGUL	0.2427	2	
Ratna Yuliawati	3	1	2	3	PENGGUL	0.7573	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PENGGUL 2017 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 3 alternatif, terdapat 3 data sesuai SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 100%.

PEKOM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PEKOM tahun 2017 :

Table 14 tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PEKOM tahun 2017

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Ni Wayan Wiwin Asthiningsih	3	3	1	4	PEKOM	0.2224	8	
Ramdhany Ismahmudi	4	3	1	4	PEKOM	0.2869	7	
Joanggi Wiriatarina Hartono	5	2	1	4	PEKOM	0.3372	6	
Annas Budi Setyawan	5	3	1	4	PEKOM	0.3431	3	Error
Dwi Rahman Fitriani	5	3	1	4	PEKOM	0.3431	3	
Milkhatun	5	3	1	4	PEKOM	0.3431	3	
Enok Sureskiarti	1	1	5	3	PEKOM	0.6569	1	Error
Yuliana Winarti	1	1	5	3	PEKOM	0.6569	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PEKOM 2017 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-

3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 8 alternatif, terdapat 6 data sesuai dan 2 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 75%.

luM

Berikut adalah tabel data alternative dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2017 :

Table 15 Tabel data alternative dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2017

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Lutfi Maulana Hakim	1	2	1	4	luM	0.1866	18	Error
Rusnadi Noor	1	1	3	3	luM	0.3013	17	Error
Kartika Setia Purdani	0	2	5	4	luM	0.4073	16	Error
Alfi Ari Fakhur Rizal	2	4	3	4	luM	0.4663	15	
Mohamad Dziqie Aulia Alfarauqi	1	2	5	4	luM	0.4696	14	
Annas Budi Setyawan	1	3	5	3	luM	0.4752	13	
Wirnawati	2	2	5	4	luM	0.562	12	
Binyamin	3	1	5	3	luM	0.6467	10	
Galih Priyambada	3	1	5	3	luM	0.6467	10	
Andi Daramusseng	3	2	5	4	luM	0.6767	8	
M Bachtiar Safrudin	3	2	5	4	luM	0.6767	8	
Rudiman	3	4	5	4	luM	0.7051	7	
Hamka	4	1	5	3	luM	0.747	6	
Asslia Johar Latipah	4	2	5	4	luM	0.7967	2	
Nanda Alfian Mahardika	4	2	5	4	luM	0.7967	2	

Nur Fitriyanti Imamah	4	2	5	4	IuM	0.7967	2	
Tri Astuti	4	2	5	4	IuM	0.7967	2	
Dzul Rachman	5	1	5	3	IuM	0.8042	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IuM 2017 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 18 alternatif, terdapat 15 data sesuai dan 3 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 83%.

IKuM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2017 :

Table 16 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2017

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Julianur	2	3	3	3	IKuM	0.2505	4	
Enok Sureskiarti	2	1	5	3	IKuM	0.5505	3	
Ainur Rachman	3	3	4	4	IKuM	0.6569	2	
Sunarti	3	3	5	4	IKuM	1	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IKuM 2017 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 4 alternatif, terdapat 4 data sesuai SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 100%.

4.1.2 Implementasi Dengan Metode TOPSIS Data Tahun 2018 – 2019

PERELA

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PERELA tahun 2018-2019 :

Table 17 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PERELA tahun 2018-2019

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank.	Ket.
Asslia Johar Latipah	0	1	1	1	PERELA	0	27	Error
Ika Ayu Mentari	0	1	1	1	PERELA	0	27	Error
Rio Arif Pratama	0	1	1	1	PERELA	0	27	Error
Gilang Mukti Rukmana	1	2	1	2	PERELA	0,1755	26	
Fitrana Indah	0	1	2	1	PERELA	0,2225	25	
Pitoyo Pitoyo	0	1	1	4	PERELA	0,225	24	
Hamka	0	2	2	1	PERELA	0,2306	23	
Arief Budiman	2	1	1	1	PERELA	0,2615	18	
Jeane Betty Kurnia Jusuf	2	1	1	1	PERELA	0,2615	18	
Khusnul Khatimah	2	1	1	1	PERELA	0,2615	18	
Syamsir Syamsir	2	1	1	1	PERELA	0,2615	18	
Yeni Rahmawati	2	1	1	1	PERELA	0,2615	18	
Rusandi Noor	1	1	2	2	PERELA	0,2959	17	
Muhammad Najeri Al Syahrin	2	1	1	4	PERELA	0,3377	16	
Abdul Halim	3	1	1	1	PERELA	0,3581	14	
Dzul Rahman	3	1	1	1	PERELA	0,3581	14	

Tri Budi Julianti	3	2	1	1	PERELA	0,3637	13	
Fitriyati Agustina	2	1	2	1	PERELA	0,3691	11	
Rizki Tegar Sembada	2	1	2	1	PERELA	0,3691	11	
Santi Yatnikasari	1	2	2	4	PERELA	0,3746	10	Error
Indah Hairunisa	3	1	1	4	PERELA	0,411	8	
Sinta Ratna Dewi	3	1	1	4	PERELA	0,411	8	
Isnaini Zulkarnain	4	1	1	1	PERELA	0,4309	7	
Dewi Kamaratih	3	2	2	1	PERELA	0,4668	6	
Nanda Alfian Mahardhika	3	2	2	4	PERELA	0,5301	4	
Rofilde Hasudungan	3	2	2	4	PERELA	0,5301	4	
Andri Tria Raharja	3	4	4	1	PERELA	0,7337	3	
Nida Amalia	2	4	4	4	PERELA	0,7385	2	
Januar Abdilah Santoso	3	4	4	4	PERELA	0,8587	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PERELA 2018 - 2019 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 29 alternatif, terdapat 25 data sesuai dan 4 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 86%.

PENGGUL

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2018-2019 :

Table 18 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2018-2019

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Enok Sureskiarti	0	1	1	4	PENGGUL	0,2802	5	
Alfi Ari Fakhur Rizal	0	3	2	1	PENGGUL	0,3199	4	
Marjan Wahyuni	0	2	2	3	PENGGUL	0,3835	3	
Maridi maridi	0	2	2	4	PENGGUL	0,4346	2	
Hansen Hansen	0	4	4	2	PENGGUL	0,7954	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PENGGUL 2018 - 2019 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 5 alternatif, terdapat 4 data sesuai SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 100%.

PEKOM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PEKOM tahun 2018-2019 :

Table 19 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PEKOM tahun 2018-2019

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Annas Budi Setyawan	1	2	2	1	PEKOM	0,2064	10	
Muhammad Noor Asnan	1	1	1	4	PEKOM	0,2451	9	
Rini Ernawati	2	3	1	2	PEKOM	0,253	8	
Fatma Zulaikha	2	1	2	1	PEKOM	0,3017	7	
Sunarti Sunarti	2	1	3	1	PEKOM	0,4418	6	

Enok Sureskiarti	1	4	3	4	PEKOM	0,4444	5	
Vita Pramaningsih	1	1	4	4	PEKOM	0,5075	4	
Thomas Ari Wibowo	1	3	4	4	PEKOM	0,5196	3	
Ramdhany Ismahmudi	4	1	2	1	PEKOM	0,5556	2	Error
Milkhatun milkhatun	3	4	4	4	PEKOM	0,7949	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PEKOM 2018 - 2019 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 034-3/KEP/SKT/A.4/C/2018 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 10 alternatif, terdapat 9 data sesuai dan 1 data yang tidak sesuai di 1SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 90%.

luM

Berikut adalah Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2018-2019 :

Table 20 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2018-2019

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Bayu Prasetyo	0	1	1	1	luM	0	Eliminasi	
Burhanto	0	1	1	1	luM	0	Eliminasi	
Fitriyati Agustina	0	1	1	1	luM	0	Eliminasi	
Hamka	0	1	2	1	luM	0,1936	28	Error
Nanda Alfian Mahardhika	0	2	2	1	luM	0,1999	27	
Julianur Julianur	1	1	1	4	luM	0,2649	25	Error
Ni Wayan Wiwin Asthiningsih	1	1	1	4	luM	0,2649	25	Error

Taharuddin Taharuddin	0	2	2	4	luM	0,2823	23	Error
Taufik Septiawan	0	2	2	4	luM	0,2823	23	Error
Andri Tria Raharja	2	1	1	1	luM	0,3128	21	
Syamsir Syamsir	2	1	1	1	luM	0,3128	21	
Enok Sureskiarti	2	2	1	1	luM	0,3177	20	
Thomas Ari Wibowo	0	2	3	1	luM	0,3498	19	
Deasy Nur Chairin Hanifa	1	2	2	4	luM	0,3516	16	
Hanafi Dwi Yuliana	1	2	2	4	luM	0,3516	16	
Rusandi Noor	1	2	2	4	luM	0,3516	16	
Rio Arif Pratama	2	1	2	1	luM	0,3985	15	
Faried Rahman Hidayat	0	3	3	4	luM	0,4014	14	Error
Rini Ernawati	2	2	2	1	luM	0,4048	13	
Januar Abdilah Santoso	3	1	1	1	luM	0,4262	12	
Yeni Rahmawati	3	2	1	1	luM	0,4308	11	
Arief Budiman	2	2	2	4	luM	0,4629	10	Error
Kresna Febriyanto	0	4	4	4	luM	0,4945	8	Error
Pipit Feriani	0	4	4	4	luM	0,4945	8	Error
Abdul Halim	4	2	1	1	luM	0,5099	6	
Purwo Setiyo Nugroho	4	2	1	1	luM	0,5099	6	Error
Tri Budi Julianti	3	1	2	1	luM	0,5139	5	
Jeane Betty Kurnia Jusuf	3	2	2	1	luM	0,521	4	
Khoirul Amin	1	4	4	4	luM	0,5738	2	Error
Khusnul Khatimah	1	4	4	4	luM	0,5738	2	

Sylvan Septian Ressandy	4	2	2	4	IuM	0,6434	1	Error
-------------------------	---	---	---	---	-----	--------	---	-------

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IuM 2018-2019 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 002-1/KEP/SKT/A.4/C/2019 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 31 alternatif, terdapat 19 data sesuai dan 12 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 61%.

IKuM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2018-2019 :

Table 21 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2018-2019

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Anis Siti Nurrohkeyati	1	1	1	1	IKuM	0,2062	7	
Fenty Fauziah	1	1	1	1	IKuM	0,2062	7	
Asslia Johar Latipah	1	2	1	1	IKuM	0,2152	6	Error
Nunung Herlina	0	2	2	1	IKuM	0,2604	5	
M Bachtiar Safrudin	0	2	2	4	IKuM	0,4153	4	
Dzul Rahman	0	3	3	1	IKuM	0,4293	3	
Annas Budi Setyawan	3	1	1	1	IKuM	0,4771	1	
Isnaini Zulkarnain	3	1	1	1	IKuM	0,4771	1	Error

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IKuM 2018-2019 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 002-1/KEP/SKT/A.4/C/2019 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan

jumlah 8 data alternatif, terdapat 5 data sesuai dan 2 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 62,5%.

4.1.3 Implementasi Dengan Metode TOPSIS Data Tahun 2020

PERELA

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PERELA tahun 2020 :

Table 22 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PERELA tahun 2020

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Dwi Lestari	1	1	3	1	PERELA	0,2068	11	
Muhammad Bachtiar	1	1	3	1	PERELA	0,2068	11	
Purwo Setiyo Nugroho	1	1	3	1	PERELA	0,2068	11	
Santi Yatnikasari	1	1	3	1	PERELA	0,2068	11	
Tri Wijayanti	1	1	4	1	PERELA	0,3689	10	
Isnaini Zulkarnain	2	1	2	4	PERELA	0,3891	9	
Deasy Nur Chairin Hanifa	2	2	2	4	PERELA	0,4014	6	
Ibrahim ibrahim	2	2	2	4	PERELA	0,4014	6	
Sudarman sudarman	2	2	2	4	PERELA	0,4014	6	
Rizki Nur Azmi	2	1	4	4	PERELA	0,6181	5	
Ikhwanul Muslim	2	2	5	4	PERELA	0,7286	3	
Intan Kinanthi Damarin Tyas	2	2	5	4	PERELA	0,7286	3	
Taufik Septiawan	3	1	4	4	PERELA	0,7659	2	
Reni Suhelmi	3	2	5	4	PERELA	1	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PERELA 2020 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 001/KEP/SKT/A.4/C/2020 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 14 alternatif, terdapat 14 data sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 100%.

PENGGUL

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2020 :

Table 23 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2020

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Rini Ernawati	1	1	2	2	PENGGUL	0	Eliminasi	
Nanda Alfian Mahardhika	1	1	2	4	PENGGUL	0,2991	2	Error
Milkhatun milkhatun	2	1	3	4	PENGGUL	1	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PERELA 2020 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 011/KEP/SKT/A.4/C/2020 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 3 alternatif, terdapat 2 data sesuai dan 1 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 67%.

PEKOM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PEKOM tahun 2020 :

Table 24 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PEKOM tahun 2020

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Abdul Halim	0	1	2	4	PEKOM	0,2379	6	
Pipit Feriani	0	1	4	4	PEKOM	0,4009	5	Error

Deny Kurniawan	0	3	5	4	PEKOM	0,4773	4	
Karina Putri Alamanda	0	4	5	4	PEKOM	0,4839	3	
Januar Abdilah Santoso	1	1	1	4	PEKOM	0,5427	2	
Ni Wayan Wiwin Asthiningsih	1	1	3	1	PEKOM	0,6487	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PEKOM 2020 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 011/KEP/SKT/A.4/C/2020 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan 6 jumlah data alternatif, terdapat 5 data sesuai dan 1 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 83%.

luM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2020 :

Table 25 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2020

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Fitriyati Agustina	0	1	3	4	luM	0,3179	14	Error
Rio Arif	0	1	3	4	luM	0,3179	14	
Rizki Nur Azmi	2	1	1	1	luM	0,332	13	
Deasy Nur Chairin Hanifa	1	1	3	1	luM	0,3333	11	
Dwi Lestari	1	1	3	1	luM	0,3333	11	
Devy Indah	2	2	1	1	luM	0,3401	10	
Tri Wijayanti	1	2	3	1	luM	0,3427	9	Error
Sudarman	1	1	3	3	luM	0,369	8	
Ni Wayan Wiwin Asthiningsih	1	1	3	4	luM	0,3947	7	
Muthia Dewi M.	1	1	4	1	luM	0,4246	6	
Rini Ernawati	2	1	2	4	luM	0,4404	5	
Santi Yatnikasari	2	1	3	1	luM	0,4611	4	
Purwo Setiyo Nugroho	1	3	4	4	luM	0,4902	3	

Yeni Rahmawati	3	1	2	1	IuM	0,5098	2	
Julianur Julianur	4	2	5	4	IuM	0,928	1	Error

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IuM 2020 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 011/KEP/SKT/A.4/C/2020 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 15 alternatif, terdapat 12 data sesuai dan 3 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 80%.

IKuM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2020 :

Table 26 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2020

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	rank	ket.
Intan Kinanthi	1	2	3	1	IkuM	0,2953	3	
Marjan Wahyuni	1	2	2	4	IkuM	0,3517	2	
Faldi faldi	2	2	4	4	IkuM	1	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IKuM 2020 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 001/KEP/SKT/A.4/C/2020 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 3 alternatif, terdapat 3 data sesuai sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 100%

IDEM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IDEM tahun 2020 :

Tabel 4. 1. Data Alternatif IDEM 2020

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket.
Sayekti Harits Setyawan	0	1	2	1	IDEM	0,2867	3	
M Bachtiar Safrudin	0	1	2	4	IDEM	0,3932	2	Error
Annas Budi Setyawan	2	1	1	1	IDEM	0,6068	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IDEM 2020 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 011/KEP/SKT/A.4/C/2020 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 3 alternatif, terdapat 2 data sesuai dan 1 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 66%.

4.1.4 Implementasi Dengan Metode Topsis Data Tahun 2021

PERELA

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PERELA tahun 2021 :

Table 27 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2020

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket
Ermu Utami	0	1	2	1	PERELA	0.133 1	15	
Santi Yatnikasari	0	1	2	1	PERELA	0.133 1	14	
Rizki Nur Azmi	0	1	3	4	PERELA	0.277 5	13	
Arbansyah Arbansyah	0	1	4	4	PERELA	0.327 1	12	
Rahmawati Pratiwi	0	1	4	4	PERELA	0.327 1	11	

Ulwiyah Wahdah Mufassirin Liana	0	1	4	4	PERELA	0.327 1	10	
Taghfirul Azhima Yoga Siswa	0	2	5	4	PERELA	0.367 4	9	
Fitriyati Agustina	0	4	5	4	PERELA	0.377 3	8	
Desita Dyah Damayanti	1	2	5	4	PERELA	0.426 2	7	
Faldi faldi	2	2	5	4	PERELA	0.510 8	6	
Ika Ayu Mentari	2	1	3	4	PERELA	0.519 7	5	
Wawan Joko Pranoto	2	1	3	4	PERELA	0.519 7	4	Erro r
Pitoyo Pitoyo	3	1	2	1	PERELA	0.665 7	3	
Dwi Lestari	4	1	4	4	PERELA	0.703	2	
Paula Mariana Kustiawan	3	1	1	4	PERELA	0.759 4	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim IKuM 2020 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Keputusan Penerima Hibah LPPM UMKT NO. 001/KEP/SKT/A.4/C/2020 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 15 alternatif, terdapat 14 data sesuai dan 1 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 93%.

PENGGUL

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2021 :

Table 28 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim PENGGUL tahun 2021

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket
------------	----	----	----	----	------	-------	------	-----

Fatma Zulaikha	0	1	1	1	PENGGUL	0	Eliminasi	
Nunung Herlina	1	1	1	4	PENGGUL	0.3819	8	
Khusnul Khatimah	0	2	5	4	PENGGUL	0.4301	7	
Hansen Hansen	2	1	1	1	PENGGUL	0.4409	6	
Deny Kurniawan	2	1	3	1	PENGGUL	0.466	5	Error
Nanda Alfian Mahardhika	2	1	4	1	PENGGUL	0.4778	4	
Annaas Budi Setyawan	2	1	4	4	PENGGUL	0.5222	3	Error
Bambang Setiaji	3	1	1	1	PENGGUL	0.6181	2	
Enok Sureskiarti	4	1	3	4	PENGGUL	0.708	1	Error

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PENGGUL 2021 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Pengumuman Pemenang Hibah Penelitian dan Pengabdian Internal UMKT Tahun 2021. Dengan Nomor Surat : NO. 300/LPPM/A.4/KEP/2021 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 9 alternatif, terdapat 6 data sesuai dan 3 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 66%.

PEKOM

Berikut adalah tabel data alternatif skim dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data PEKOM tahun 2021 :

Table 29 Tabel data alternatif skim dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data PEKOM tahun 2021

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Ran k	ket
Aniq Hadiyah Bil Haq	0	1	3	1	PEKOM	0.211 1	16	
Khoirul Amin	1	1	1	1	PEKOM	0.242 4	15	
Misbah Nurjannah	0	1	3	4	PEKOM	0.256 4	14	

Sunarti Sunarti	0	1	3	4	PEKOM	0.2564	13	
Mohamad Dzirie Aulia Alfarauqi	0	1	4	4	PEKOM	0.3059	12	
Syamsir Syamsir	0	1	4	4	PEKOM	0.3059	11	
Sylvan Septian Ressaydy	0	1	4	4	PEKOM	0.3059	10	Error
Jeane Betty Kurnia Jusuf	1	1	3	1	PEKOM	0.3129	9	Error
Purwo Setiyo Nugroho	0	2	5	4	PEKOM	0.3479	8	Error
Yeni Rahmawati	0	4	5	4	PEKOM	0.36	7	Error
Fenty Fauziah	2	1	3	2	PEKOM	0.4942	6	Error
Asmadhini Handayani Rahmah	2	1	4	4	PEKOM	0.5131	5	Error
Karina Putri Alamanda	2	1	4	4	PEKOM	0.5131	4	Error
Slamet Purnomo	2	1	4	4	PEKOM	0.5131	3	Error
Zulmah Astuti	2	1	4	4	PEKOM	0.5131	2	Error
Dwi Widyastuti	4	1	1	4	PEKOM	1	1	Error

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim PEKOM 2021 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Pengumuman Pemenang Hibah Penelitian dan Pengabdian Internal UMKT Tahun 2021. Dengan Nomor Surat : NO. 300/LPPM/A.4/KEP/2021 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 16 alternatif, terdapat 6 data sesuai dan 10 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 37,5%.

luM

Berikut adalah tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2021 :

Table 30 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim luM tahun 2021

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket
Reni Suhelmi	0	1	1	1	luM	0	Eliminasi	
Dwi Lestari	0	1	2	1	luM	0.1444	18	Error
Gilang Mukti Rukmana	0	1	2	1	luM	0.1444	17	Error
Purwo Setiyo Nugroho	0	2	3	4	luM	0.3057	16	
Julianur Julianur	1	1	1	1	luM	0.3142	15	Error
Isnaini Zulkarnain	1	2	2	1	luM	0.34	14	Error
Nanda Alfian Mahardhika	1	2	2	1	luM	0.34	13	Error
Paula Mariana Kustiawan	1	2	2	1	luM	0.34	12	Error
Muthia Dewi Marthilia Alim	0	4	4	4	luM	0.3637	11	Error
Sinta Ratna Dewi	0	2	5	4	luM	0.3865	10	Error
Januar Abdilah Santoso	1	1	4	4	luM	0.4482	9	
Rini Ernawati	1	1	4	4	luM	0.4482	8	
Sunarti Sunarti	1	2	5	4	luM	0.4627	7	Error
Taghfirul Azhima Yoga Siswa	1	2	5	4	luM	0.4627	6	
Fitriyati Agustina	2	2	5	4	luM	0.5634	5	
Santi Yatnikasari	2	1	4	4	luM	0.5889	4	
Rusdi rusdi	2	1	3	4	luM	0.624	3	
Dewi Kamaratih	3	1	4	4	luM	0.6864	2	Error
Syamsir Syamsir	3	1	4	4	luM	0.6864	1	Error

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim luM 2021 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Pengumuman Pemenang Hibah Penelitian dan Pengabdian Internal UMKT Tahun 2021. Dengan Nomor Surat : NO. 300/LPPM/A.4/KEP/2021 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos

seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 19 alternatif, terdapat 8 data sesuai dan 11 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 42%.

IKuM

Berikut adalah Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2021 :

Table 31 Tabel data alternatif dan hasil perhitungan dengan metode TOPSIS pada data skim IKuM tahun 2021

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Skim	Nilai	Rank	Ket
Nunung Herlina	0	1	3	1	IKuM	0.3217	9	
Khusnul Khatimah	0	1	1	4	IKuM	0.355	8	
Enok Sureskiarti	0	1	4	1	IKuM	0.386	7	
Ni Wayan Wiwin Asthiningsih	0	1	4	1	IKuM	0.386	7	
Rudiman Rudiman	0	2	4	3	IKuM	0.4217	6	
Deasy Nur Chairin Hanifa	2	1	4	1	IKuM	0.5588	5	
Hasyrul Hamzah	2	1	3	2	IKuM	0.6239	4	Error
Annaas Budi Setyawan	2	2	1	1	IKuM	0.6364	3	Error
Fenty Fauziah	2	1	3	4	IKuM	0.6783	2	
Vita Pramaningsih	2	1	1	4	IKuM	1	1	

Hasil perhitungan metode TOPSIS skim luM 2021 kemudian akan dibandingkan dengan hasil Surat Pengumuman Pemenang Hibah Penelitian dan Pengabdian Internal UMKT Tahun 2021. Dengan Nomor Surat : NO. 300/LPPM/A.4/KEP/2021 (*SK terlampir*) dengan keterangan alternatif yang diberi warna orange merupakan alternatif yang tidak lolos seleksi pemberian dana hibah LPPM UMKT. Dengan jumlah data 10 alternatif, terdapat 8 data sesuai dan 2 data yang tidak sesuai dengan SK. Nilai akurasi yang didapatkan adalah 80%.

Hasil keseluruhan akurasi dari metode ini disajikan dalam tabel berikut :

Table 32 keseluruhan akurasi

TAHUN	SKIM	AKURASI	TOTAL AKURASI
2017	PERELA	100%	92%
	PENGGUL	100%	
	PEKOM	75%	
	IuM	83%	
	IKuM	100%	
2018/2019	PERELA	86%	84%
	PENGGUL	100%	
	PEKOM	90%	
	IuM	61%	
	IKuM	62.5%	
2020	PERELA	100%	83%
	PENGGUL	67%	
	PEKOM	83%	
	IuM	80%	
	IKuM	100%	
	IDEM	66%	
2021	PERELA	93%	64%
	PENGGUL	66%	
	PEKOM	37.5%	
	IuM	42%	
	IKuM	80%	
RATA-RATA AKURASI			81%

Kesimpulan

Metode *TOPSIS* dapat digunakan untuk menyelesaikan pemilihan sejumlah alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak LPPM dan metode *TOPSIS* mendapatkan nilai akurasi 81% dalam penggunaan metode *TOPSIS* dengan menggunakan aplikasi matlab

DAFTAR PUSTAKA

- Sukamto, & Nurhazizah, N. S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Proposal Kegiatan Desa Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 26-32.
- Setyohadi, D. P. S., W. R. (2018). Comparison of multi-criteria decision support methods (AHP, TOPSIS, SAW & PROMENTHEE) for employee placement. *Conference Series*.
- Hertyana, H. (2018). Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik menggunakan metode topsis. *JURNALILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER*, 43-48.
- Sumijan, S, D. A. (2020). Sistem Penunjang Keputusan dalam Penentuan Prioritas Pembangunan Menggunakan Metode Trus Base dengan Topsis. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 138-143.
- Meilani, B., W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Resep Makanan Berdasarkan Bahan Makanan Menggunakan Metode Topsis. *Network Engineering Research Operation*, 15-23.
- Hutasoit, S. W. (2018). Analisa Pemilihan Barista dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Mo Coffee). *Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer*.
- Santiary, P. A. W.,, C. S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Wisata dengan Metode Topsis. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 621-628.
- Kurnia, Y., S. S. (2018). Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Topsis. *Journal Sci. Appl.Informatics*, 70-75.

Naspub: Penentuan Penerima Hibah Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Menggunakan Metode Solution (Topsis)

by Muhammad Firgawan Gilang Pratama

Submission date: 18-jan-2023 02:14PM (UTC+0800)

Submission ID: 1994623767

File name: h_Publikasi_Muhammad_Firgawan_Gilang_Pratama_1811102441060.docx (365.32K)

Word count: 6886

Character count: 34674

Naspub: Penentuan Penerima Hibah Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Menggunakan Metode Solution (Topsis)

ORIGINALITY REPORT

8% SIMILARITY INDEX	8% INTERNET SOURCES	5% PUBLICATIONS	5% STUDENT PAPERS
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	1%
2	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
3	core.ac.uk Internet Source	1%
4	Submitted to STT PLN Student Paper	1%
5	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1%
6	www.unisbank.ac.id Internet Source	<1%
7	e-journals.unmul.ac.id Internet Source	<1%
8	kc.umn.ac.id Internet Source	<1%

ejournal.itats.ac.id

		<1 %
21	stihikmahwk.ac.id Internet Source	<1 %
22	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
23	www.scilit.net Internet Source	<1 %
24	Dwi Krisma Wati. "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Jumlah Pinjaman Kepada Calon Nasabah Bumdes Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus Bumdes Gergas Mandiri Kecamatan Wampu)", <i>Journal of Information and Technology</i> , 2021 Publication	<1 %
25	qdoc.tips Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches Off