

## Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Suplier Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus : Toko Keripik Rona Jaya Bandar Lampung)

Rosyana Fitria Purnomo<sup>1</sup>, Yodhi Yuniarthe<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Komputer

<sup>2</sup>Jurusan Informatika, Fakultas Komputer

Universitas Mitra Indonesia

Bandar Lampung, Indonesia

rosyanapurnomo@umitra.ac.id, yodhi@umitra.ac.id

**Abstract-**Decision Support Systems include components of computer-based information systems that are used to help express opinions in unstructured and semi-structured situations when no one knows for sure how decisions need to be made. The problem that occurs in this study is that many home industries work together With Rona Jaya chips, they produce chip products with various variants, making it difficult for Rona Jaya chips to determine the selection of suppliers according to market demand. The purpose of this research is to speed up the decision-making process in selecting quality chip suppliers and to produce accurate information to support decision making. One type of decision making method is TOPSIS. The method applied in this study is a Decision Support System that uses the TOPSIS method in selecting supplier chips for Rona Jaya Lampung cassava chips. The assessment criteria used are flavor variants, expiration, product weight, and price. This information system is built on a desktop basis with a database management system using SQL. From the results of the 4 sample trials, the best score was 0.61, where the assessment was between 0-1, where the maximum value was 1. The results of this study were in the form of an application that can help understand the selection of suppliers of chip products that are more in demand in the market.

**Keywords:** Decision Support System, Topsis, Dekstop, Java, Sql

**Abstrak-**Sistem Penunjang Keputusan termasuk komponen dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk membantu pengungkapan pendapat dalam situasi tidak terstruktur dan semi-terstruktur ketika tidak ada orang yang tahu secara pasti bagaimana keputusan perlu dibuat. Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini yaitu banyak nya home industri yang bekerjasama dengan keripik Rona Jaya mengeluarkan produk kripik dengan varian yang beraneka ragam sehingga membuat keripik Rona Jaya menjadi kesulitan dalam menentukan pemilihan supplier yang sesuai dengan permintaan pasar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempercepat proses pengambilan keputusan dalam pemilihan supplier keripik yang berkualitas dan dapat menghasilkan informasi akurat guna mendukung pengambilan keputusan. Salah satu jenis metode pengambilan keputusan adalah TOPSIS . Metode yang diterapkan pada Penelitian ini yaitu Sistem Penunjang Keputusan yang menggunakan metode TOPSIS pada pemilihan supplier Keripik pada keripik singkong Rona Jaya Lampung. Adapun kriteria penilaian yang digunakan yaitu varian rasa, kadaluarsa, berat produk, dan harga. Sistem informasi yang dibangun berbasis dekstop dengan database manajemen sistem menggunakan SQL. Dari hasil uji coba 4 sampel menghasilkan nilai terbaik 0,61 dimana penilaian antara 0-1, dimana nilai maksimal yaitu 1. Hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi yang dapat membantu pemahaman dalam pemilihan supplier produk keripik yang lebih laku dipasaran.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Topsis, Dekstop, Java, Sql

### 1. Pendahuluan

Pada Industri Konveksi Usaha Home Industri Kripik Singkong Rona Jaya Lampung adalah perusahaan yang khusus memproduksi produk untuk usaha lokal di Lampung. Selain usaha utamanya memproduksi kripik, Kripik singkong rona jaya Bandar Lampung juga menerima produk baru dari luar untuk dijual. Sebagai hasil dari proyek ini, tim manajemen Kripik singkong rona jaya Lampung harus lebih fokus untuk menemukan dan mengevaluasi produk yang tersedia. Sampai saat ini, penawaran produk terus meningkat setiap saat. Hal itu terjadi karena adanya permintaan terus menerus dari

konsumen yang ada dari dalam provinsi maupun yang ada diluar Provinsi Lampung yang terus bertambah. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wina Yusnaeni,dkk dengan judul “Pemilihan Supplier Bahan Baku Dengan Metode Technique For Order Performance By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS), bahwa penelitian tersebut bertujuan untuk menentukan supplier terbaik yang dapat memenuhi kebutuhan bahan baku oli dalam kegiatan produksi perusahaan dengan alat bantu yang mendukung untuk menentukan prioritas dari sebuah keputusan dalam penelitian tersebut [1]” Dan penelitian

Vol.14 no.1 | Juni 2023

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <https://dx.doi.org/10.36448/jsit.v14i1.3115>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

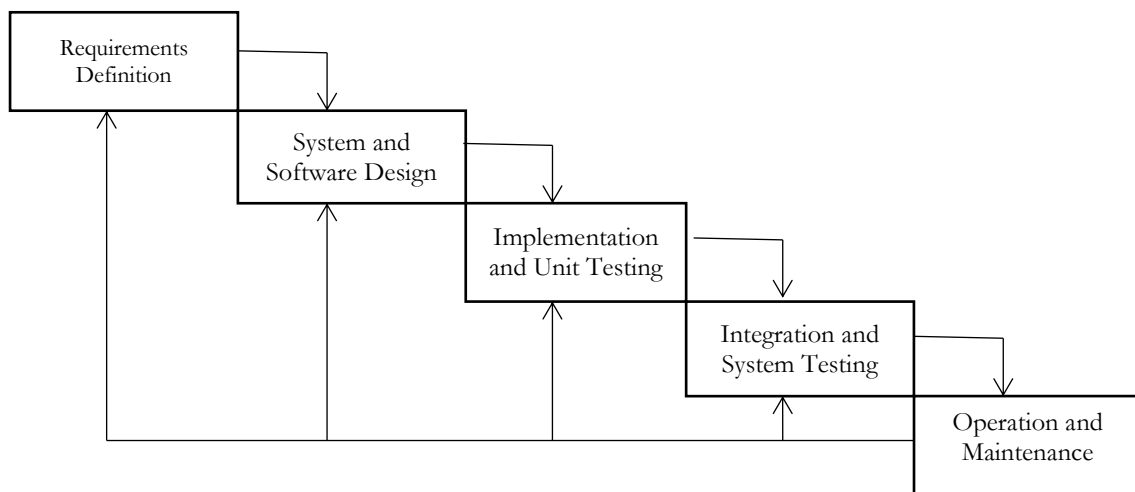
yang dilakukan oleh Joko Susetyo,dkk dengan judul “Usulan Pemilihan Supplier Bahan Baku Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Dan TOPSIS (Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution), bahwa penelitian tersebut bertujuan untuk menentukan supplier terbaik dengan cara menyeleksi supplier berdasarkan kriteria dan sub-kriteria yang sesuai. Pemilihan supplier dilakukan dengan metode AHP yakni menggunakan input penilaian secara subjektif dari pihak perusahaan dan metode TOPSIS yang digunakan untuk menentukan ranking alternatif, sehingga menghasilkan supplier terbaik berdasarkan kriteria yang sesuai dengan perusahaan [2]” Dengan adanya peningkatan home industri yang bekerjasama dengan Kripik Singkong Rona Jaya dengan memproduksi produk kripik yang memiliki pilihan rasa yang beranekaragam sehingga terkadang membuat Kripik Singkong Rona Jaya Lampung menjadi kesusahan dalam memilih sebuah pilihan untuk supplier yang baik dan tepat sasaran dengan permintaan pasar. Terdapat beberapa kriteria yang harus menjadi pertimbangan dalam pemilihan supplier produk kripik yaitu varian rasa kripik, jangka waktu kadaluarsa, berat

produk, harga setiap kemasan, dan jenis pisang. Untuk mengurangi risiko kerugian finansial dan banyaknya produk pemasok yang tidak dikenal baik oleh konsumen, situasi tersebut di atas harus ditangani dengan komunikasi yang cepat dan akurat dari sudut pandang perusahaan. Dengan teknologi yang semakin canggih, harus dibangun sebuah sistem untuk memfasilitasi dan mempercepat penyebaran setiap informasi yang diberikan dalam mengambil sebuah keputusan untuk pemilihan supplier produk oleh-oleh khas Lampung pada kripik rona jaya . Sistem pengambilan keputusan dapat digunakan dalam pemilihan supplier produk kripik sehingga bisa terhindar dari kesalahan-kesalahan dalam pengambilan keputusan [3] dan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan serta keakuratan dalam pengambilan keputusan tersebut [4]. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dibuatlah suatu sistem yang digunakan untuk pengambilan keputusan pemilihan supplier produk kripik pada Kripik Rona Jaya Lampung sehingga dapat menentukan pilihan produk tepat waktu sesuai dengan kebutuhan pasar saat ini. Sistem yang dibangun ini menggunakan metode TOPSIS.

## 2. Metodologi

Penelitian dilakukan pada Kripik Rona Jaya dan metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu waterfall versi Sommerville tahun 2011. Metode ini terdiri dari 5 tahapan yaitu Requirements Analysis and

Definition, Sytem and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance[5]yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall versi Sommerville

Dalam penelitian ini menggunakan metode TOPSIS dalam proses pengambilan keputusan. Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) ialah sebuah sistem komputer yang dikenal mampu mendeteksi kemampuan baik kemampuan dalam menyelesaikan suatu kendala [6] maupun kemampuan dalam berinteraksi untuk kendala yang semi terstruktur dan tidak terstruktur [7]. TOPSIS merupakan kepanjangan dari Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution dimana TOPSIS merupakan metode dalam pengambilan

keputusan yang bersifat banyak kriteria yang mampu digunakan untuk penentuan sebuah masalah yang ada berdasarkan proses optimal meminimalkan stimultan dari satu jarak titik, berdasarkan proses terbaik meminimalkan jarak dari satu titik terendah [8]. Dimana tahapan-tahapan dari metode TOPSIS ini ialah, TOPSIS diawali dengan merancang suatu matriks kepuusan, dimana Matriks Keputusan X menjadi acuan terhadap m alternatif keputusan yang akan di evaluasi berdasarkan kriteria [9].



$$X = \begin{pmatrix} A1X11 & X13 & \dots & \dots & \dots & X1n \\ A2X11 & X22 & X23 & \dots & \dots & X2n \\ A3X31 & X32 & X33 & \dots & \dots & X3n \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ AmXm1 & Xm2 & Xm3 & \dots & \dots & Xmn \end{pmatrix}$$

Ket:

Ai (i=1,2,3, .m) merupakan alternatif yang ada,  
 Xj (j=1,2,3,...n) merupakan sebuah atribut yang performansi alternatif diukur,  
 Xij merupakan performansi alternatif Ai dengan mengacu pada atribut Xj. Selanjutnya dibuatlah matriks keputusan yang sudah ternormalisasi

$$rij = \frac{xij}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X^2ij}}$$

dengan i= 1,2, . . ,m

j = 1,2, . . ,n

Ket :

rij = matriks yang ternormalisasi [i][j]

Xij = matriks keputusan [i][j]

Setelah itu dibuatlah matriks keputusan yang ternormalisasi dengan bobot

$$Vij = wi rij ;$$

dengan i= 1,2,...,m; dan j = 1,2,...,n.

Ket :

Vij = bagian dari matriks keputusan

yang sudah ternormalisasi dengan bobot V

wi = Bobot dari kriteria ke j

rij = bagian dari matriks keputusan yang sudah ternormalisasi R

Kemudian mencari Solusi ideal positif A<sup>+</sup> dan solusi ideal negatif A<sup>-</sup> yang dihitung berdasarkan peringkat bobot yang ternormalisasi (y<sub>ij</sub>) sebagai:

$$A^+ = (y1^+, y2^+, \dots, yn^+);$$

$$A^- = (y1^-, y2^-, \dots, yn^-);$$

Ket :

V<sub>j</sub><sup>+</sup> = max Y<sub>ij</sub> jika j merupakan atribut

Benefit

Min Y<sub>ij</sub> jika j adalah atribut cost

V<sub>j</sub><sup>-</sup> = min y<sub>ij</sub>, jika j adalah atribut

benefit

max y<sub>ij</sub>, jika j adalah atribut cost

Selanjutnya menentukan jarak diantara alternatif Ai dengan solusi ideal positif :

$$Di^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (Vi^+ - Vij)^2}$$

Ket :

Di<sup>+</sup>=Jarak alternative Ai dengan solusi ideal positif

Y<sub>j</sub><sup>+</sup>=Solusi ideal positif [j]

Y<sub>ij</sub>=matriks normalisasi [i][j]

Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) dijelaskan sebagai :

$$Vi = \frac{Di^-}{Di^- + Di^+}$$

Ket :

Vi =jarak terdekat setiap alternatif terhadap solusi ideal

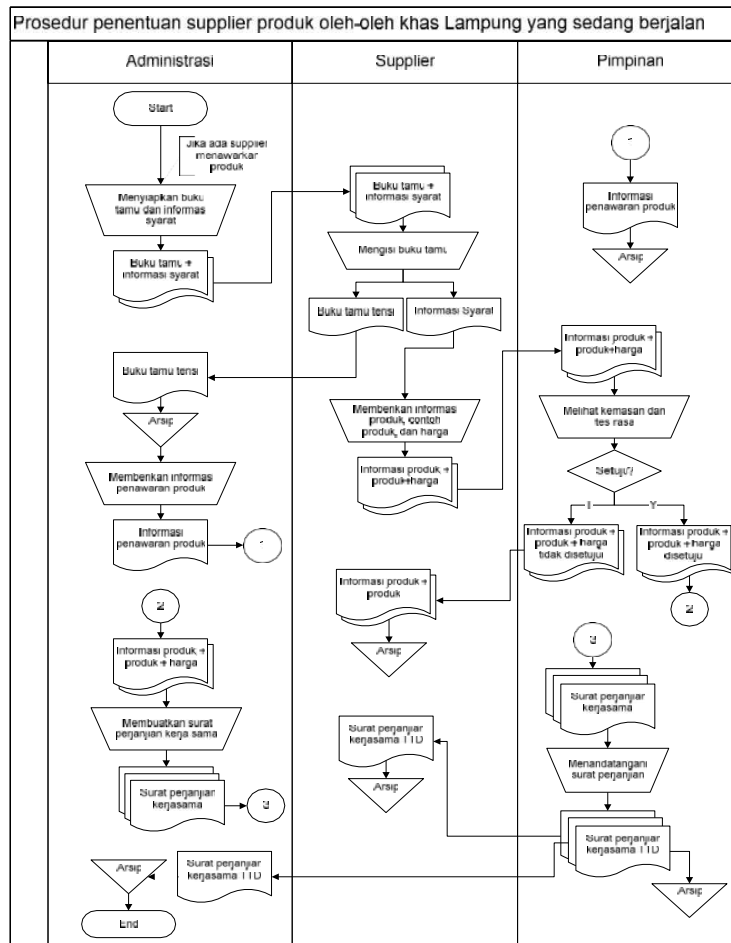
Di<sup>+</sup>=jarak alternatif Ai dengan solusi ideal (+)

Di<sup>-</sup>=jarak alternatif Ai dengan solusi ideal (-)

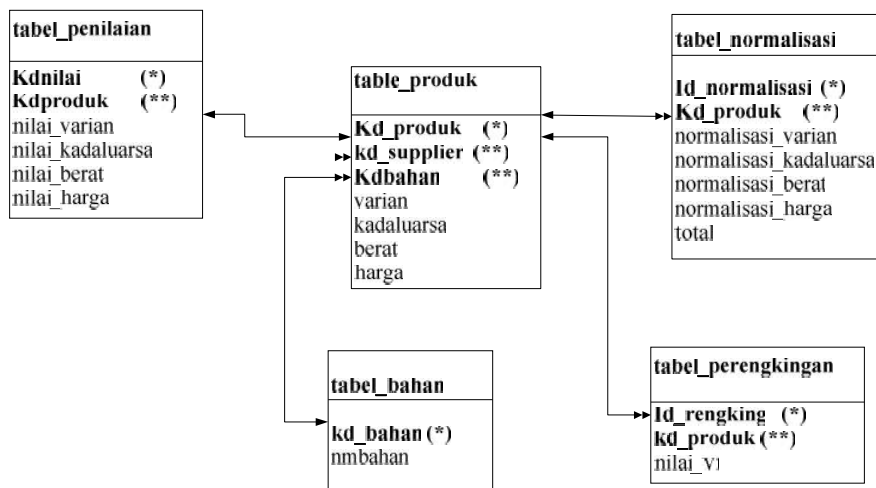
Nilai Vi yang mempunyai nilai lebih besar artinya bahwa alternatif Ai tersebut yang di pilih.

Pengumpulan data dilakukan untuk melengkapi data sampel dengan beberapa tahapan yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka [10]. Adapun hasil analisa sistem berjalan mengenai alur dokumen pengambilan keputusan pemilihan supplier produk keripik dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2 terdapat kekurangan yaitu: Proses saat menentukan pilihan terbilang lama dan sulit [11] keripik yang sudah sesuai permintaan pasar karena bagian administrasi harus terlebih dahulu meminta persetujuan dari pimpinan. Penentuan supplier yang dilakukan saat ini masih belum optimal bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Hal tersebut dikarenakan belum adanya pertimbangan yang matang dengan menggunakan perhitungan-perhitungan nilai tertinggi dari masing-masing produk. Dalam penentuan supplier belum menggunakan kriteria varian rasa, jangka waktu kadaluarsa, berat, harga setiap kemasan, dan jenis pisang yang meliputi pisang kepok, tanduk, ambon, nangka, dan raja. Pada tahapan identifikasi masalah yang terjadi pada sistem pemilihan supplier pada Kripik Rona Jaya Lampung telah diuraikan sebelumnya, maka perlu dilakukan langkah strategis yaitu membuat kriteria-kriteria perangsingan [12] dari setiap produk kripik, dan membuat sistem guna memudahkan dalam proses pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.Maka dari itu diusulkanlah suatu perancangan desain yang terdiri Data Flow Diagram dan perancangan database. Pembuatan sistem tidak lepas dari pengelolaan database management system.Hal tersebut dilakukan agar data dapat terkelola dengan baik. Perancangan database pada sistem yang diusulkan tertuang pada Gambar 3.





Gambar 2. Bagan Alir Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Supplier Produk Keripik



Gambar 3. Rancangan Relasi Antar Tabel

### 3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan penggunaan metode TOPSIS secara menyeluruh. Dari beberapa supplier yang telah ditentukan, Keripik Rona Jaya dapat menggunakan metode TOPSIS sebagai pendukung keputusan untuk menentukan supplier keripik yang tepat. Adapun hasil

perhitungan dengan menggunakan metode TOPSIS dan telah dilakukan sebagai berikut :

Langkah pertama yaitu menentukan kriteria yang akan dipertimbangkan, adapun kriteria-kriteria yang digunakan



dalam proses penentuan supplier produk oleh-oleh dengan TOPSIS sebagai metodenya antara lain:

- a. Kriteria 1 : C1 = Varian Rasa
- b. Kriteria 2 : C2 = Kadaluarsa
- c. Kriteria 3 : C3 = Berat Produk
- d. Kriteria 4 : C4 = Harga

Dan adapun Alternatif yang akan dipilih sebagai supplier produk oleh-oleh adalah sebagai berikut :

- a. Alternatif 1 : A1 = Keripik Asya
- b. Alternatif 2 : A2 = Keripik Nisa
- c. Alternatif 3 : A3 = Keripik Yaya
- d. Alternatif 4 : A4 = Keripik Suheri

Selanjutnya menyusun bobot preferensi untuk setiap kriteria, Nilai persamaan berdasarkan tingkat kepentingan antara kriteria satu dengan kriteia yang lainnya dapat dinyatakan dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Sangat tidak penting= 1
- b. Tidak penting= 2
- c. Cukup penting= 3
- d. Penting= 4
- e. Sangat penting= 5

Dari penjelasan tersebut, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa nila dari 1 sampai 5 merupakan nilai preferensi, semakin besar nilai preferensi sebuah kriteria, maka semakin besar pula nilai preferensi kriteria tersebut, maka semakin besar tingkat kepentingan kriteria tersebut dalam menarik suatu keputusan. Setiap kriteria mempunyai nilai preferensi yang sudah ditentukan seperti dibawah ini :

- a. C1 : Varian Rasa = 4
- b. C2 : Kadaluarsa = 3
- c. C3 : Berat Produk = 4
- d. C4 : Harga = 3

W= (4,3,4,3)

Selanjutnya membuat bentuk matrik keputusan yang didasari oleh nilai preferensi dari masing-masing kriteria kepada semua alternatif

**Tabel 1** Matriks Keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	3	3	2	3
A2	2	3	2	3
A3	4	2	1	4
A4	1	2	3	4

Apabila sudah membuat matriks keputusan, tahap selanjutnya ialah me-normalisasikan nilai matriks keputusan sebagai berikut :

$$X1 = \sqrt{3^2 + 2^2 + 4^2 + 1^2} = 5,48$$

$$r_{11} = \frac{3}{5,48} = 0,55$$

$$r_{21} = \frac{2}{5,48} = 0,37$$

$$r_{31} = \frac{4}{5,48} = 0,73$$

$$r_{41} = \frac{1}{5,48} = 0,18$$

$$X2 = \sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2} = 5,10$$

$$r_{22} = \frac{3}{5,10} = 0,59$$

$$r_{22} = \frac{3}{5,10} = 0,59$$

$$r_{32} = \frac{2}{5,10} = 0,39$$

$$r_{42} = \frac{2}{5,10} = 0,39$$

$$X3 = \sqrt{2^2 + 2^2 + 1^2 + 3^2} = 4,24$$

$$r_{13} = \frac{2}{4,24} = 0,47$$

$$r_{23} = \frac{2}{4,24} = 0,47$$

$$r_{33} = \frac{1}{4,24} = 0,24$$

$$r_{43} = \frac{3}{4,24} = 0,71$$

$$X4 = \sqrt{3^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2} = 7,70$$

$$r_{24} = \frac{3}{7,70} = 0,42$$

$$r_{24} = \frac{3}{7,70} = 0,42$$

$$r_{34} = \frac{4}{7,70} = 0,57$$

$$r_{44} = \frac{4}{7,70} = 0,57$$

Sehingga diperoleh Matriks Keputusan Ternormalisasi sebagai berikut :

**Tabel 2** Matriks Keputusan Ternormalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	0,55	0,59	0,47	0,42
A2	0,37	0,59	0,47	0,42
A3	0,73	0,39	0,24	0,57
A4	0,18	0,39	0,71	0,57

Setelah mendapatkan hasil matriks ternormalisasi, kemudian nilai pada matriks ternormalisasi dikalikan dengan nilai preferensi yang ada di setiap kriteria:

$$y_{11} = w_1 \times r_{11} = 4 \times 0,55 = 2,19$$

$$y_{21} = w_1 \times r_{21} = 4 \times 0,37 = 1,46$$

$$y_{31} = w_1 \times r_{31} = 4 \times 0,73 = 2,92$$

$$y_{41} = w_1 \times r_{41} = 4 \times 0,18 = 0,73$$

$$y_{12} = w_2 \times r_{12} = 3 \times 0,59 = 1,77$$

$$y_{22} = w_2 \times r_{22} = 3 \times 0,59 = 1,77$$

$$y_{32} = w_2 \times r_{32} = 3 \times 0,39 = 1,18$$

$$y_{42} = w_2 \times r_{42} = 3 \times 0,39 = 1,18$$

$$y_{13} = w_3 \times r_{13} = 4 \times 0,47 = 1,89$$

$$y_{23} = w_3 \times r_{23} = 4 \times 0,47 = 1,89$$

$$y_{33} = w_3 \times r_{33} = 4 \times 0,24 = 0,94$$

$$y_{43} = w_3 \times r_{43} = 4 \times 0,71 = 2,83$$

$$y_{14} = w_4 \times r_{14} = 3 \times 0,42 = 1,27$$

$$y_{24} = w_4 \times r_{24} = 3 \times 0,42 = 1,27$$



$$y_{34} = w_4 \times r_{34} = 3 \times 0,57 = 1,70$$

$$y_{44} = w_4 \times r_{44} = 3 \times 0,57 = 1,70$$

Maka didapatkanlah hasil perhitungan matriks keputusan ternormalisasi terbobot dibawah ini :

**Tabel 3** Matriks Keputusan Ternormalisasi Terbobot

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	2,19	1,77	1,89	1,27
A2	1,46	1,77	1,89	1,27
A3	2,92	1,18	0,94	1,70
A4	0,73	1,18	2,83	1,70

Selanjutnya menentukan matriks ideal positif A<sup>+</sup> dan matriks ideal negative A<sup>-</sup>

- a. Menentukan matriks ideal positif A<sup>+</sup>

$$Y1^+ = \max \{ 2,19 ; 1,46 ; 2,92 ; 0,73 \} = 2,92$$

$$Y2^+ = \max \{ 1,77 ; 1,77 ; 1,18 ; 1,18 \} = 1,77$$

$$Y3^+ = \max \{ 1,89 ; 1,89 ; 0,94 ; 2,83 \} = 2,83$$

$$Y4^+ = \max \{ 1,27 ; 1,27 ; 1,70 ; 1,70 \} = 1,27$$
- b. Menentukan matriks ideal negatif A<sup>-</sup>

$$Y1^- = \max \{ 2,19 ; 1,46 ; 2,92 ; 0,73 \} = 0,73$$

$$Y2^- = \max \{ 1,77 ; 1,77 ; 1,18 ; 1,18 \} = 1,18$$

$$Y3^- = \max \{ 1,89 ; 1,89 ; 0,94 ; 2,83 \} = 0,94$$

$$Y4^- = \max \{ 1,27 ; 1,27 ; 1,70 ; 1,70 \} = 1,70$$

Menghitung jarak diantara nilai yang terbobot setiap alternatif terhadap nilai solusi ideal positif :

$$D_{1+} = \sqrt{(2,92 - 2,19)^2 + (1,77 - 1,77)^2 + (2,83 - 1,89)^2 + (1,27 - 1,27)^2} = 1,19$$

$$D_{2+} = \sqrt{(2,92 - 1,46)^2 + (1,77 - 1,77)^2 + (2,83 - 1,89)^2 + (1,27 - 1,27)^2} = 1,74$$

$$D_{3+} = \sqrt{(2,92 - 2,92)^2 + (1,77 - 1,18)^2 + (2,83 - 0,94)^2 + (1,27 - 1,70)^2} = 2,02$$

$$D_{4+} = 1$$

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan didapati kesimpulan yaitu Penerapan Metode TOPSIS yang dilakukan pada sistem pengambilan keputusan pemilihan supplier produk keripik ini dapat menyelesaikan berbagai masalah yang membantu dalam pengambilan keputusan, karena aplikasi sistem pendukung keputusan ini dapat membantu memilih supplier produk keripik yang lebih laku dipasaran dimana dengan aplikasi ini lebih mengedepankan pada

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] W. Yusnaeni, R. Ningsih, and T. Misriati, "Pemilihan Suplier Bahan Baku Dengan Metode Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution(TOPSIS)," *Semin. Nas. Sains dan Teknol.*, no. November, pp. 1–7, 2018.
- [2] J. Susetyo, C. I. Parwati, and C. N. Asmi, "Usulan Pemilihan Supplier Bahan Baku Dengan Metode AHP ( Analytical Hierarchy Process ) Dan TOPSIS ( Technique for Order Preference By

$$\sqrt{(2,92 - 0,73)^2 + (1,77 - 1,18)^2 + (2,83 - 2,83)^2 + (1,27 - 1,70)^2} = 2,31$$

Menghitung jarak diantara nilai yang terbobot setiap alternatif terhadap nilai solusi ideal negatif :

$$D_{1-} = \sqrt{(2,19 - 0,73)^2 + (1,77 - 1,18)^2 + (1,89 - 0,94)^2 + (1,27 - 1,70)^2} = 1,88$$

$$D_{2-} = \sqrt{(1,46 - 0,73)^2 + (1,77 - 1,18)^2 + (1,89 - 0,94)^2 + (1,27 - 1,70)^2} = 1,40$$

$$D_{3-} = \sqrt{(2,92 - 0,73)^2 + (1,18 - 1,18)^2 + (0,94 - 0,94)^2 + (1,70 - 1,70)^2} = 2,19$$

$$D_{4-} = \sqrt{(0,73 - 0,73)^2 + (1,18 - 1,18)^2 + (2,83 - 0,94)^2 + (1,70 - 1,70)^2} = 1,89$$

Menghitung nilai preferensi masing-masing pilihan, nilai preferensi masing-masing pilihan dapat dilihat pada penyelesaian berikut:

$$V_1 = \frac{1,88}{1,88+1,19} = 0,61$$

$$V_2 = \frac{1,40}{1,40+1,74} = 0,45$$

$$V_3 = \frac{2,19}{2,19+2,02} = 0,52$$

$$V_4 = \frac{1,89}{1,89+2,31} = 0,45$$

Setelah dilakukannya perhitungan terhadap nilai preferensi untuk masing-masing Alternatif, maka diperoleh hasil perhitungan alternatif dengan kode A1 yaitu Keripik Asya yang mempunyai nilai preferensi paling besar dengan nilai preferensi 0,61 , lebih besar dibandingkan dengan alternatif A3 dengan nilai 0,52, dan alternatif A2, A4 dengan nilai preferensi 0,45. Sehingga supplier produk oleh-oleh khas Lampung yang paling baik adalah Keripik Asya karena paling pas dengan kriteria dari Keripik Rona Jaya yaitu dari segi varian rasa, kadaluarsa, berat produk, dan harga produk yang sesuai.

penilaian terhadap produk yang ditawarkan oleh masing-masing supplier dengan perhitungan terhadap nilai preferensi untuk masing-masing Alternatif, maka diperoleh hasil perhitungan alternatif dengan kode A1 yaitu Keripik Asya yang mempunyai nilai preferensi paling besar sehingga supplier produk oleh-oleh khas Lampung yang paling baik adalah Keripik Asya.

Similarity To Ideal Solution ) Pada Industri Konveksi," *Simp. Nas. RAPI XVIII – 2019 FT UMS*, pp. 42–48, 2019.

- [3] A. A. Chamid, "Penerapan Metode Topsis Untuk Menentukan Prioritas Kondisi Rumah," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 537, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.765.
- [4] I. Mutmainah and Y. Yunita, "Penerapan Metode Topsis Dalam Pemilihan Jasa Ekspedisi," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 86–92, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.1028.
- [5] I. M. Budiman, Fauziah, and N. D. Nathasia,





- “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Tata Usaha Biro Administrasi Universitas Nasional Menggunakan Metode Saw Dan Topsis,” *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 25, no. 2, pp. 116–124, 2020, doi: 10.35760/tr.2020.v25i2.2715.
- [6] M. Z. Katili, L. N. Amali, and M. S. Tuloli, “Implementasi Metode AHP-TOPSIS dalam Sistem Pendukung Rekomendasi Mahasiswa Berprestasi,” *Jambura J. Informatics*, vol. 3, no. 1, pp. 01–10, 2021, doi: 10.37905/jji.v3i1.10246.
- [7] P. A. W. Santiary, P. I. Ciptayani, N. G. A. P. H. Saptarini, and I. K. Swardika, “Jurnal Pengertian Topsis,” vol. 5, no. 5, pp. 621–628, 2018, doi: 10.25126/jtiik2018551120.
- [8] R. Renaldo, E. Y. Anggraeni, and E. R. HC, “Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Beasiswa Di Stmik Pringsewu,” *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, 2019, doi: 10.36448/jmsit.v9i1.1225.
- [9] T. Kristiana, “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Glosir Pulsa,” *Paradigma*, vol. XX, no. 1, pp. 8–12, 2018.
- [10] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, “Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE,” *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [11] A. Muljadi, A. Khumaidi, and N. L. Chusna, “Implementasi Metode TOPSIS untuk Menentukan Karyawan Terbaik Berbasis Web Pada PT. Mun Hean Indonesia,” *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 8, no. 2, p. 101, 2020, doi: 10.24843/jim.2020.v08.i02.p04.
- [12] I. Muzakkir, “Penerapan Metode Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Pada Desa Panca Karsa Ii,” *Ilk. J. Ilm.*, vol. 9, no. 3, pp. 274–281, 2017, doi: 10.33096/ilkom.v9i3.156.274-281.

