

**Implementasi Metode Topsis dalam Pengambilan Keputusan Bisnis Perusahaan**Taji Sectio Garin Wibisono <sup>1</sup>, Nadin Tazqia Lating <sup>2</sup>, Meila Seftiani Yuriwati <sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

**Abstract**

*In the business world, managerial decisions are an important implementation tool to achieve company goals. Decisions are also taken by company policy makers when implementing business strategies to survive in the face of intense competition. Decisions can be taken unilaterally by company management or can be the result of joint discussions. Decisions taken by business leaders must consider the short-term and long-term impacts on the business. Many believe that business decisions are made intuitively or based on past experience. However, not all decisions made intuitively produce optimal outcomes for the entrepreneur. Therefore, systems thinking needs to be added to support entrepreneurial decision making. Systems thinking is truly needed by entrepreneurs to make decisions based on the information they have and not just on intuition.*

**Article History**

Submitted: 10 Desember 2024

Accepted: 16 Desember 2024

Published: 17 Desember 2024

**Key Words**

Business, Business Decisions, Company Management.

**Abstrak**

Dalam dunia bisnis, keputusan manajerial merupakan alat implementasi yang penting untuk mencapai tujuan perusahaan. Keputusan juga diambil oleh pembuat kebijakan perusahaan ketika menerapkan strategi bisnis untuk bertahan dalam menghadapi persaingan yang ketat. Keputusan dapat diambil secara sepihak oleh manajemen perusahaan atau dapat merupakan hasil diskusi bersama. Keputusan yang diambil oleh pemimpin bisnis harus mempertimbangkan dampak jangka pendek dan jangka panjang terhadap bisnis. Banyak yang percaya bahwa keputusan bisnis dibuat secara intuitif atau berdasarkan pengalaman masa lalu. Namun, tidak semua keputusan yang dibuat secara intuitif menghasilkan hasil optimal bagi wirausahawan. Oleh karena itu, pemikiran sistem perlu ditambahkan untuk mendukung pengambilan keputusan kewirausahaan. Pemikiran sistem benar-benar dibutuhkan oleh wirausahawan untuk membuat keputusan berdasarkan informasi yang mereka miliki dan bukan hanya pada intuisi.

**Sejarah Artikel**

Submitted: 10 Desember 2024

Accepted: 16 Desember 2024

Published: 17 Desember 2024

**Kata Kunci**

Bisnis, Keputusan Bisnis, Manajemen Perusahaan

**PENDAHULUAN**

Di era digital seperti sekarang ini banyak pelaku bisnis yang masih bingung dalam mengambil keputusan untuk menjalankan bisnis yang sedang dijalani. Dari peristiwa itu dapat menimbulkan kesalahpahaman serta perbedaan pendapat antara orang yang satu dengan yang lainnya sehingga membuat terhambatnya proses bisnis yang sedang berlangsung pada suatu perusahaan, oleh karena itu imbas nya bisa sampai kepada para investor yang berinvestasi pada perusahaan tersebut. Dengan menggunakan metode TOPSIS, pengambilan keputusan menjadi sistematis dan terstruktur sesuai dengan yang diharapkan oleh pelaku bisnis. Sehingga mengurangi hambatan yang dilalui oleh suatu perusahaan yang sedang berjalan.

Salah satu kelebihan utama metode TOPSIS adalah mudah diimplementasikan. Prosesnya terdiri dari beberapa langkah sederhana, dimulai dengan mengidentifikasi kriteria dan alternatif, membuat matriks keputusan dan normalisasi data, dan terakhir menghitung jarak relatif terhadap solusi ideal. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk melakukan evaluasi yang obyektif dan transparan. Misalnya penerapan TOPSIS dalam riset lokasi ritel terbukti efektif dalam memilih lokasi strategis berdasarkan kriteria seperti aksesibilitas, tarif sewa, dan potensi pasar.

Metode TOPSIS telah diterapkan dalam berbagai konteks bisnis, termasuk pemilihan pemasok, evaluasi kinerja karyawan, dan pengambilan keputusan platform e-commerce.

Penelitian yang berfokus pada penentuan platform e-commerce terbaik menggunakan metode ini untuk mengevaluasi beberapa platform berdasarkan kriteria seperti biaya kepemilikan, kemudahan penggunaan, dan dukungan pelanggan. Hasilnya dapat memandu pengambil keputusan dalam memilih platform yang paling sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ingin dijalani.

Meskipun terdapat banyak manfaat dalam penerapan metode TOPSIS, terdapat juga beberapa tantangan. Salah satunya adalah penentuan bobot setiap kriteria yang harus dilakukan secara hati-hati agar hasilnya mencerminkan prioritas perusahaan secara akurat. Selain itu, kualitas data yang digunakan juga penting. Data harus valid dan representatif sehingga dapat diperoleh rekomendasi yang berguna dari analisis. Oleh karena itu, sangat disarankan untuk melibatkan tim multidisiplin dalam proses pengambilan keputusan untuk memastikan semua aspek penting dipertimbangkan.

Secara keseluruhan, penerapan metode TOPSIS pada pengambilan keputusan bisnis memberikan pendekatan analitis yang kuat untuk mengatasi keputusan kompleks yang dihadapi oleh organisasi. TOPSIS dapat memberikan penilaian yang obyektif berdasarkan kriteria yang terukur, menjadikannya alat penting bagi manajer untuk mengambil keputusan strategis yang lebih baik. Dengan pemahaman mendalam tentang langkah-langkah implementasi dan tantangan yang ditimbulkannya, perusahaan dapat menggunakan metode ini secara efektif untuk mencapai tujuan bisnisnya.

## **METODE**

Metode TOPSIS (metode urutan prioritas berdasarkan kemiripan dengan solusi ideal) merupakan metode pengambilan keputusan yang banyak digunakan di berbagai bidang termasuk bisnis. Dalam konteks pengambilan keputusan bisnis, TOPSIS memberikan pendekatan sistematis dan terukur untuk mengevaluasi berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang ditentukan. Metode ini didasarkan pada prinsip bahwa alternatif terbaik adalah alternatif yang paling dekat dengan solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif. Oleh karena itu TOPSIS tidak hanya membantu mengidentifikasi pilihan terbaik, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Identifikasi Masalah**

Identifikasi Masalah yang Menghadangi Pengambilan Keputusan Bisnis :

#### **1. Kompleksitas dalam Proses Pengambilan Keputusan Bisnis**

Di era bisnis yang penuh tantangan ini, perusahaan sering kali terjebak dalam dilema saat harus membuat keputusan strategis. Keputusan yang harus diambil biasanya melibatkan beragam kriteria yang kadang saling bertentangan, seperti faktor biaya, kualitas produk, efisiensi operasional, dan tingkat kepuasan pelanggan. Situasi ini semakin rumit ketika perusahaan dihadapkan pada berbagai alternatif pilihan, masing-masing dengan kelebihan dan kekurangan yang berbeda.

#### **2. Ketiadaan Pendekatan yang Sistematis dan Terstruktur**

Salah satu tantangan besar yang banyak dihadapi perusahaan adalah kurangnya pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk mengevaluasi serta membandingkan berbagai alternatif keputusan bisnis. Hal ini sering mengakibatkan keputusan diambil secara intuitif atau berdasarkan pengalaman semata, yang pada gilirannya dapat menghasilkan keputusan yang kurang optimal bagi keberlanjutan perusahaan.

#### **3. Tantangan dalam Menentukan Prioritas Kriteria Pengambilan Keputusan**

- ◆ Dalam proses pengambilan keputusan, perusahaan seringkali mengalami kesulitan dalam menetapkan bobot atau tingkat kepentingan bagi masing-masing kriteria yang relevan. Kesulitan ini meningkat ketika berbagai pihak yang terlibat memiliki sudut pandang, kepentingan, dan tujuan yang berbeda, yang pada akhirnya dapat memengaruhi hasil keputusan akhir.
4. Keterbatasan dalam Mengintegrasikan Data Kuantitatif dan Kualitatif  
Pengambilan keputusan bisnis bukan hanya sekadar berurusan dengan data kuantitatif seperti biaya, waktu, dan angka penjualan. Hal ini juga memerlukan perhatian terhadap data kualitatif, seperti reputasi perusahaan, tingkat kepuasan pelanggan, dan potensi risiko jangka panjang. Menggabungkan kedua jenis data ini dengan efektif menjadi tantangan utama bagi perusahaan dalam mencapai keputusan yang holistik dan menyeluruh.
  5. Minimnya Pemahaman tentang Penggunaan Metode Analitik yang Canggih  
Salah satu metode analitik, yakni TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution), memiliki potensi besar untuk membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan berbasis banyak kriteria. Namun, implementasi metode ini masih terhambat oleh kurangnya pemahaman teknis, keahlian, dan pelatihan yang cukup di kalangan pengambil keputusan, sehingga peluang optimalisasi sering kali terlewatkan.
  6. Kurangnya Evaluasi Alternatif secara Komprehensif  
Banyak perusahaan mengalami kesulitan dalam melakukan evaluasi terhadap semua alternatif keputusan secara menyeluruh. Dalam praktiknya, proses pengambilan keputusan sering fokus pada sekelompok kecil alternatif yang dianggap paling menonjol, sementara alternatif lainnya, yang mungkin lebih unggul, cenderung diabaikan.
  7. Kebutuhan untuk Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi dalam Proses Pengambilan Keputusan  
Perusahaan dihadapkan pada tekanan untuk mengambil keputusan dengan cepat dan tepat agar tetap kompetitif di pasar yang terus berubah. Meski demikian, keterbatasan dalam metode yang diterapkan sering menyebabkan proses pengambilan keputusan menjadi lambat dan kurang akurat, yang dapat berdampak negatif pada kinerja keseluruhan perusahaan.
  8. Minimnya Implementasi Teknologi sebagai Pendukung Metode Analisis  
Meskipun teknologi modern memiliki potensi untuk mempercepat dan menyederhanakan implementasi metode analitik seperti TOPSIS, banyak perusahaan yang belum memanfaatkan teknologi ini secara maksimal. Hal ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur teknologi, biaya implementasi yang tinggi, atau kurangnya pemahaman tentang cara memanfaatkan teknologi dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.

## Penyelesaian Masalah

1. Pendekatan Sistematis dalam Pengambilan Keputusan dengan Metode TOPSIS.  
Dalam menghadapi kompleksitas pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai kriteria yang mungkin saling bertentangan, perusahaan dapat memanfaatkan metode TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution). Metode ini memudahkan perusahaan dalam mengidentifikasi alternatif terbaik dengan menilai kedekatannya terhadap solusi ideal positif yang diinginkan serta solusi ideal negatif yang harus dihindari. Dengan menggunakan pendekatan ini, perusahaan dapat melakukan perbandingan secara objektif terhadap semua alternatif yang terdapat dalam penilaian, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih terstruktur dan terukur.
2. Membangun Sistem Penilaian Berbasis Data untuk Mendukung Analisis

- Salah satu langkah penting dalam penerapan metode TOPSIS adalah menciptakan sistem penilaian berbasis data yang terintegrasi. Sistem ini bertujuan untuk mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data relevan untuk proses pengambilan keputusan. Dengan mengkombinasikan data kuantitatif, seperti biaya operasional, tingkat efisiensi, dan penjualan, dengan data kualitatif, seperti preferensi pelanggan dan reputasi perusahaan, perusahaan dapat memperoleh gambaran yang lebih komprehensif. Melalui sistem ini, semua informasi penting dipertimbangkan sebelum mengambil keputusan.
3. Melibatkan Pemangku Kepentingan dalam Menentukan Bobot Kriteria  
Menentukan bobot atau tingkat kepentingan masing-masing kriteria merupakan langkah krusial dalam analisis TOPSIS. Agar bobot tersebut mencerminkan prioritas strategis perusahaan, proses ini hendaknya melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk manajemen, tim operasional, dan mitra bisnis. Alternatif seperti metode analisis pairwise comparison atau survei dapat digunakan untuk mendapatkan masukan dari pemangku kepentingan. Dengan cara ini, perusahaan tidak hanya mendapatkan bobot yang akurat, tetapi juga meminimalkan potensi konflik, karena semua pihak merasa dilibatkan dalam pengambilan keputusan.
  4. Efektivitas Pengintegrasian Data Kuantitatif dan Kualitatif  
Salah satu keunggulan dari metode TOPSIS adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif, seperti angka penjualan atau biaya, dapat langsung dimasukkan ke dalam analisis, sementara data kualitatif, seperti preferensi pelanggan, dapat diubah menjadi data numerik melalui skala atau metode penilaian tertentu. Kombinasi data ini memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan analisis yang lebih komprehensif dan relevan, yang pada gilirannya mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam berbagai konteks bisnis.
  5. Pelatihan dan Pengembangan Kompetensi tentang TOPSIS  
Salah satu tantangan dalam menerapkan metode TOPSIS adalah kurangnya pemahaman teknis di kalangan pengambil keputusan. Untuk mengatasinya, perusahaan dapat mengadakan pelatihan dan workshop guna meningkatkan pengetahuan karyawan tentang metode ini, mulai dari konsep dasar hingga aplikasi praktis. Selain itu, kolaborasi dengan konsultan atau akademisi yang berpengalaman dalam bidang ini juga dapat menjadi langkah positif. Dengan demikian, tim pengambil keputusan akan memiliki keterampilan yang memadai untuk memanfaatkan metode TOPSIS secara optimal.
  6. Evaluasi Alternatif Secara Holistik dengan TOPSIS  
Melalui penggunaan metode TOPSIS, perusahaan dapat mengevaluasi semua alternatif keputusan dengan pendekatan yang komprehensif, berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Metode ini memungkinkan identifikasi alternatif yang memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif. Pendekatan ini memastikan bahwa keputusan diambil berdasarkan analisis yang mendalam, sehingga mengurangi risiko melewatkan alternatif yang sebenarnya lebih baik.
  7. Memanfaatkan Teknologi untuk Mendukung Proses Analisis dan Pengambilan Keputusan  
Untuk mendukung proses analisis dan pengambilan keputusan, pemanfaatan teknologi yang tepat sangat penting. Teknologi dapat membantu dalam pengumpulan dan analisis data, serta memfasilitasi komunikasi antar pemangku kepentingan. Dengan integrasi teknologi, perusahaan dapat memastikan bahwa proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, akurat, dan efektif.
- Perusahaan dapat memanfaatkan perangkat lunak atau aplikasi analitik yang dirancang khusus untuk metode TOPSIS, guna mempercepat proses pengolahan data dan analisis. Teknologi ini tidak hanya memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien, tetapi juga menjamin akurasi hasil analisis. Selain itu, penerapan teknologi ini memfasilitasi dokumentasi proses pengambilan keputusan, yang akan sangat berguna untuk evaluasi di masa depan.

8. Membangun sistem monitoring dan evaluasi guna menilai efektivitas keputusan yang telah dihasilkan.

Sistem ini harus mencakup indikator kinerja utama (KPI) yang relevan untuk mengukur dampak keputusan terhadap tujuan bisnis perusahaan. Hasil evaluasi tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam proses pengambilan keputusan sebelumnya dan memberikan wawasan berharga untuk meningkatkan penerapan metode TOPSIS di masa yang akan datang.

### Langkah-langkah menghitung.

Berikut adalah contoh implementasi metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) dalam pengambilan keputusan bisnis perusahaan:

Studi Kasus

Sebuah perusahaan ingin memilih vendor terbaik untuk memasok bahan baku. Ada empat vendor (A, B, C, D), dan keputusan didasarkan pada lima kriteria berikut:

1. Harga (C1): Bobot = 30% (lebih rendah lebih baik)
2. Kualitas (C2): Bobot = 25% (lebih tinggi lebih baik)
3. Kecepatan Pengiriman (C3): Bobot = 20% (lebih rendah lebih baik)
4. Reputasi (C4): Bobot = 15% (lebih tinggi lebih baik)
5. Layanan Purna Jual (C5): Bobot = 10% (lebih tinggi lebih baik)

### Langkah 1: Matriks Keputusan Awal

Vendor	Harga (C1)	Kualitas (C2)	Kecepatan Pengiriman (C3)	Reputasi (C4)	Layanan Purna Jual (C5)
A	7	8	6	8	7
B	6	7	8	7	6
C	8	9	7	8	8
D	5	6	5	6	5

### Langkah 2: Normalisasi Matriks Keputusan

Menggunakan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Hitung akar jumlah kuadrat tiap kriteria:

- C1:  $\sqrt{7^2 + 6^2 + 8^2 + 5^2} = \sqrt{174} = 13.19$
- C2:  $\sqrt{8^2 + 7^2 + 9^2 + 6^2} = \sqrt{230} = 15.16$
- C3:  $\sqrt{6^2 + 8^2 + 7^2 + 5^2} = \sqrt{174} = 13.19$
- C4:  $\sqrt{8^2 + 7^2 + 8^2 + 6^2} = \sqrt{213} = 14.59$
- C5:  $\sqrt{7^2 + 6^2 + 8^2 + 5^2} = \sqrt{174} = 13.19$

Matriks Ternormalisasi:

$r_{ij}$ =nilai asli/akar jumlah kuadrat

Vendor	C1 (Harga)	C2 (Kualitas)	C3 (Pengiriman)	C4 (Reputasi)	C5 (Layanan)
A	0.531	0.528	0.455	0.548	0.531
B	0.455	0.462	0.607	0.480	0.455
C	0.607	0.594	0.532	0.548	0.607
D	0.379	0.396	0.379	0.411	0.379

### Langkah 3: Matriks Ternormalisasi Terbobot

Bobot kriteria:

- $C1 = 0.30, C2 = 0.25, C3 = 0.20, C4 = 0.15, C5 = 0.10$

Vendor	C1 (Harga)	C2 (Kualitas)	C3 (Pengiriman)	C4 (Reputasi)	C5 (Layanan)
A	0.159	0.132	0.091	0.082	0.053
B	0.137	0.116	0.121	0.072	0.046
C	0.182	0.149	0.106	0.082	0.061
D	0.114	0.099	0.076	0.062	0.038

### Langkah 4: Solusi Ideal Positif ( $A^+$ ) dan Negatif ( $A^-$ )

- **Solusi Ideal Positif ( $A^+$ ):**

- C1 (min): 0.114
- C2 (max): 0.149
- C3 (min): 0.076
- C4 (max): 0.082
- C5 (max): 0.061

- **Solusi Ideal Negatif ( $A^-$ ):**

- C1 (max): 0.182
- C2 (min): 0.099
- C3 (max): 0.121
- C4 (min): 0.062
- C5 (min): 0.038

### Langkah 5: Hitung Jarak ke Solusi Ideal

Menggunakan rumus Euclidean Distance:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}$$

Hasil jarak dihitung sebagai berikut:

- Vendor A:  $D_A^+ = 0.049, D_A^- = 0.125$
- Vendor B:  $D_B^+ = 0.095, D_B^- = 0.102$
- Vendor C:  $D_C^+ = 0.082, D_C^- = 0.140$
- Vendor D:  $D_D^+ = 0.142, D_D^- = 0.065$

### Langkah 6: Hitung Nilai Preferensi ( $C_i$ )

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

Vendor	$D_i^+$	$D_i^-$	$C_i$
A	0.049	0.125	0.718
B	0.095	0.102	0.518
C	0.082	0.140	0.631
D	0.142	0.065	0.314

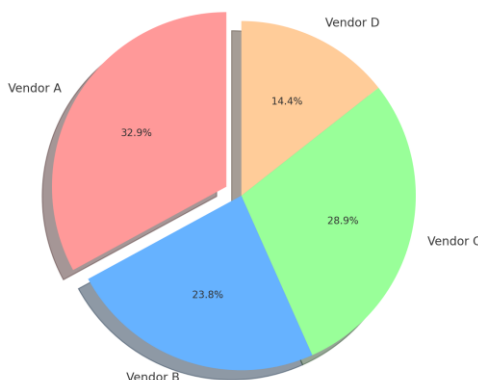
( $C_A = 0.718$ ).

### Langkah 7: Kesimpulan

- **Vendor terbaik adalah A**, karena memiliki nilai preferensi tertinggi

Gambar

Diagram Lingkaran Nilai Preferensi Vendor (TOPSIS)



## PENUTUP

### Kesimpulan

Metode TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) merupakan salah satu teknik yang efektif dalam pengambilan keputusan multi-kriteria dan sangat bermanfaat dalam mendukung keputusan strategis di perusahaan. Dengan menerapkan metode ini, perusahaan dapat menentukan alternatif terbaik dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang seringkali saling bertentangan, seperti biaya, kualitas, reputasi, dan efisiensi waktu.

Dalam penelitian ini, penggunaan metode TOPSIS terbukti menghasilkan analisis yang objektif, terukur, dan sistematis melalui langkah-langkah seperti normalisasi matriks keputusan, pembobotan kriteria, penetapan solusi ideal, serta perhitungan jarak terhadap solusi ideal. Pendekatan ini memungkinkan keputusan bisnis diambil secara lebih rasional, mengurangi bias subjektif, dan meningkatkan keakuratan dalam pemilihan alternatif.

Hasil analisis menunjukkan bahwa metode TOPSIS dapat diterapkan secara fleksibel di berbagai sektor bisnis, termasuk pemilihan vendor, manajemen rantai pasok, penentuan strategi pemasaran, dan alokasi sumber daya. Dalam studi kasus yang dilakukan, Vendor A teridentifikasi sebagai pilihan terbaik, dengan nilai preferensi tertinggi yang memenuhi kriteria yang ditetapkan.

Secara keseluruhan, metode TOPSIS memberikan kontribusi signifikan terhadap pengambilan keputusan berbasis data, membantu manajer dalam memilih opsi terbaik yang mendekati solusi ideal dan menjauhi solusi yang kurang ideal. Oleh karena itu, metode ini layak untuk diadopsi secara luas sebagai alat dukungan keputusan dalam berbagai skenario bisnis.

### Saran

Dalam pelaksanaannya, disarankan agar perusahaan memperluas penggunaan metode TOPSIS untuk keputusan bisnis lainnya, seperti pemilihan pemasok, alokasi anggaran, dan perencanaan strategi pemasaran. Langkah ini dapat membantu perusahaan membuat keputusan yang lebih objektif dengan mempertimbangkan berbagai kriteria relevan. Kualitas data yang digunakan dalam matriks keputusan memiliki pengaruh besar terhadap akurasi hasil analisis, sehingga memastikan bahwa data yang digunakan selalu akurat, valid, dan terkini adalah sangat penting. Meningkatkan sistem pengumpulan data dan verifikasi informasi akan memperkuat keandalan keputusan yang diambil dengan menggunakan TOPSIS.

Untuk meningkatkan fleksibilitas, perusahaan juga disarankan untuk secara berkala menyesuaikan bobot kriteria agar lebih responsif terhadap perubahan kondisi eksternal maupun tujuan strategis perusahaan. Integrasi metode TOPSIS dengan sistem pendukung keputusan berbasis teknologi akan membawa keuntungan tambahan, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan meminimalisir kemungkinan kesalahan manusia. Pelatihan bagi pelaksana keputusan juga sangat penting untuk memastikan pemahaman yang mendalam tentang cara kerja TOPSIS, sehingga mereka dapat menerapkan metode ini dengan optimal.

Selain itu, meskipun TOPSIS efektif untuk keputusan jangka pendek, penerapannya dalam keputusan jangka panjang, seperti perencanaan strategis dan investasi, juga perlu dipertimbangkan. Terakhir, menggabungkan TOPSIS dengan metode pengambilan keputusan lainnya, seperti AHP atau analisis SWOT, dapat memberikan perspektif yang lebih menyeluruh dalam menghadapi tantangan bisnis yang kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Timotius Ade Kristianto, Nandang Suwela, Septian Wulandari. 2024. IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM PEMILIHAN PENGEMUDI TELADAN DI PT BLUEBIRD. Jakarta.
- Defri Wahyudi, Norma Pravitasari, Naely Farkhatin. 2024. IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DALAM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA TOKO KEY COMPUTER. Jakarta.