

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Saham Sektor Perbankan dengan Metode TOPSIS

Julius Manurung^{a,*}, Nerli Khairani^b

^{a,b} Universitas Negeri Medan, Deli Serdang, Indonesia

*email: Juliusmanurung18@gmail.com

Abstrak. Investasi di pasar modal menawarkan peluang keuntungan yang besar . Investasi di pasar modal khususnya pada sektor perbankan, memerlukan analisis mendalam untuk menentukan saham yang paling menguntungkan. Namun investasi juga memiliki risiko tinggi, terutama bagi investor yang kurang memahami analisis keuangan. Oleh karena itu, dibutuhkan metode yang dapat mendukung pengambilan keputusan secara objektif dan sistematis. Sistem penunjang keputusan dikembangkan untuk pemilihan saham perbankan menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Hasil menunjukkan bahwa saham dengan peringkat tertinggi berdasarkan metode TOPSIS adalah saham ARTO (Bank Jago) dengan nilai preferensi 0,562, diikuti oleh BRIS (Bank Syariah Indonesia) dan BBKA (Bank Central Asia). Hasil analisis mengindikasikan bahwa metode TOPSIS dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan investasi saham dengan mempertimbangkan berbagai kriteria finansial. Dengan adanya sistem ini, diharapkan investor dapat membuat keputusan yang lebih bijak dan strategis dalam berinvestasi di pasar modal.

Kata Kunci: Investasi, Pasar Modal, TOPSIS, Keputusan Investasi

PENDAHULUAN

Era digital telah membawa perubahan signifikan pada sistem investasi dan pasar modal, sebuah fenomena yang mengubah paradigma lama bahwa hanya sekelompok tertentu yang dapat mengaksesnya. Sekarang, kemajuan teknologi telah memungkinkan jangkauan yang lebih luas, dengan lebih banyak individu yang mampu berpartisipasi dalam investasi dan pasar modal. Di Indonesia, terdapat peningkatan yang signifikan dalam minat masyarakat terhadap investasi dan pasar modal. Hal ini dikarenakan hampir semua lapisan masyarakat kini memiliki akses ke investasi online. Namun, kemudahan akses ini juga membawa tantangan tersendiri, terutama terkait dengan edukasi tentang investasi online yang masih kurang dimengerti oleh sebagian orang. [12]. Aplikasi investasi saham berbasis digital berperan bagi pertumbuhan Indonesia. Meningkatnya penggunaan internet dan telepon pintar, mendorong pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia. Kemajuan teknologi digital telah mempercepat dan mempermudah aktivitas perdagangan serta investasi melalui e-commerce. Selain itu, aplikasi digital juga akan memberi kemudahan kepada investor untuk memantau dan mengelola investasi sahamnya secara efisien. [20]

Pasar modal digital menawarkan peluang yang luas dan menarik. Proses digitalisasi telah memicu demokratisasi dalam akses ke pasar modal, yang menyebabkan partisipasi investor dari berbagai latar belakang menjadi lebih mudah dan terjangkau. Digitalisasi berperan dalam meningkat inklusi keuangan dan memberi kesempatan bagi masyarakat yang sebelumnya kesulitan mengakses pasar modal turut serta didalamnya. Tidak hanya itu, peningkatan efisiensi dalam melakukan transaksi serta percepatan inovasi dalam bidang finansial telah berhasil menciptakan lingkungan yang lebih dinamis dan inovatif bagi para pelaku pasar. Kapasitas untuk melaksanakan analisis data yang maju menghasilkan pengetahuan yang lebih komprehensif tentang dinamika pasar, yang menunjang keberhasilan dalam membuat keputusan investasi yang akurat [5] Dalam pandangan perkembangan ekonomi yang dinamis dan dukungan pemerintah yang kuat terhadap pengembangan pasar modal, prospek masa depan pasar modal di Indonesia tampak cukup menjanjikan. Perubahan regulasi dan peningkatan transparansi, diharapkan dapat membangun kepercayaan investor dan mendorong pertumbuhan pasar yang stabil serta berkelanjutan. Dalam melakukan analisis saham, investor diwajibkan untuk mempertimbangkan berbagai aspek seperti kinerja, tantangan, dan prospek masa depan perusahaan. [18]

Minat untuk melakukan investasi pada pasar modal telah dimiliki masyarakat. Tetapi para investor, terutama investor pemula memiliki kendala seperti kurangnya pemahaman terhadap tata cara dan resiko investasi. Sebagai calon investor, penting untuk memiliki pemahaman yang mendalam dan menyeluruh tentang dunia investasi, karena tingkat pengetahuan dan pemahaman tersebut akan secara langsung mempengaruhi hasil investasi yang lakukan. [8] Sebelum bergelut di dunia investasi harus banyak yang diperhatikan untuk meminimalisir resiko.

Agar menghindari resiko saat melakukan investasi tentu perlu melakukan analisis fundamental saham, seperti rasio-rasio keuangan yang tentu berpengaruh pada kinerja saham. Membahas rasio keuangan sangat penting dalam analisis saham karena dapat membantu investor mengetahui kinerja keuangan perusahaan, mengidentifikasi risiko, mengukur kinerja operasional, mengukur kinerja keuangan, mengidentifikasi potensi investasi, mengukur kinerja pasar, dan mengidentifikasi tren keuangan. Sebagai alat yang berpotensi mendukung keberhasilan investasi, rasio keuangan berperan penting dalam membantu investor membuat keputusan investasi yang lebih tepat dan memprediksi pergerakan nilai saham dengan lebih akurat. Pemahaman yang mendalam tentang aspek keuangan ini merupakan kunci utama bagi setiap investor yang ingin terus berpartisipasi dalam dinamika pasar saham. Kekurangan dalam pemahaman ini dapat mempengaruhi penilaian investor terhadap prospek di pasar saham, yang pada gilirannya dapat mengarah pada pengambilan keputusan investasi yang kurang tepat. Hal ini tentunya dapat meningkatkan risiko kerugian yang mungkin dihadapi oleh investor. Sebagai konsekuensinya, menjadi tugas yang sangat vital bagi para investor untuk secara konsisten

memperdalam pengetahuan dan pemahaman mereka mengenai berbagai elemen keuangan, dengan tujuan untuk mengoptimalkan tingkat keberhasilan investasi mereka di pasar saham. [3]

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang digunakan untuk memperkuat proses pengambilan keputusan dengan menggunakan data, model matematika, dan teknik analisis tertentu. Tujuan utama SPK adalah untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih akurat dan efektif melalui penyediaan informasi yang relevan dan dapat diandalkan.

Menurut Indra Borman (2018), Berbagai metode telah dikembangkan untuk menangani isu-isu yang timbul dalam implementasi sistem penunjang keputusan, antara lain:

1. Simple Additive Weighting

Metode Simple Additive Weighting (SAW), Metode penjumlahan terbobot, yang juga dikenal sebagai Weighting Sum, adalah pendekatan penting dalam menentukan penilaian terbobot dari kinerja setiap alternatif di seluruh atribut.

2. Elimination Et Choix Traduisant La Realite

Metode ELECTRE merupakan metode yang merangking berdasarkan jumlah kriteria pada setiap alternatif, berfungsi sebagai alat bagi pengambil keputusan dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah yang ditandai oleh ketidakpastian.

3. Weighted Product

Metode Weighted Product (WP) merupakan teknik dalam pengambilan keputusan yang menggabungkan nilai-nilai kriteria melalui operasi perkalian. Dalam metode ini, setiap nilai kriteria diberikan bobot tertentu dan diperlakukan pemangkatan.

4. Technique For Order Preference by Similiarty to Ideal Solution

Metode TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) adalah teknik pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan jarak terdekat ke solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

5. Analytic Hierarchy Process

Analitis Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang secara hirarki memilih pilihan terbaik dari beberapa kombinasi alternatif dan kriteria.

Berdasarkan penelitian Jony (2021) yang berjudul “Sistem Rekomendasi Pemilihan Saham LQ45 Menggunakan Metode Topsis Pada Banking”, dilakukan pemilihan terhadap beberapa saham dengan 3 kriteria yang merupakan rasio saham yakni ROA, PER dan EPS. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa didapatkan dari ke- enam saham LQ45 pada banking dapat memilih saham BBKA akan tetapi jika ingin saham yang terjangkau dapat memilih BTPS. Metode TOPSIS dapat diterapkan untuk menentukan prioritas saham berdasarkan ROE, PER, dan EPS.

TOPSIS merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang didasarkan pada prinsip bahwa alternatif yang terpilih seharusnya memiliki kedekatan relatif yang optimal dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif dalam konteks geometris.

Dalam konsep dasar metode TOPSIS, alternatif yang dipilih harus memiliki kedekatan maksimum dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak maksimum dengan solusi ideal negatif dalam konteks geometris. Dalam praktiknya, solusi ideal positif dalam TOPSIS didefinisikan sebagai total nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi ideal negatif didefinisikan sebagai total nilai terburuk yang dapat dicapai. Dengan mengimplementasikan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk mengatasi kompleksitas pengampilan keputusan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengandalkan dua jenis data, yakni primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara yang dilakukan di Kelompok Studi Pasar Modal GIBEI (Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia). Sementara itu, data sekunder berbentuk rasio keuangan perusahaan yang umumnya dapat ditemukan di laman resmi perusahaan atau di Bursa Efek Indonesia (BEI). Dengan memanfaatkan kedua jenis data ini, penelitian dapat menghasilkan analisis yang komprehensif dan mendalam untuk menentukan pemilihan saham terbaik di sektor perbankan menggunakan metode TOPSIS. Menerapkan metode penelitian kuantitatif, sebuah pendekatan yang memungkinkan pengukuran data dalam bentuk angka. Melalui pendekatan deskriptif-analitis, studi ini menggambarkan kondisi saat ini berdasarkan data yang telah dikumpulkan, sekaligus menganalisis data tersebut untuk menghasilkan informasi yang relevan dalam konteks pengambilan keputusan investasi saham.

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah :

1. Identifikasi masalah ,menentukan tujuan penelitian yaitu menggunakan sistem penunjang keputusan pemilihan saham di sektor perban
kan menggunakan metode TOPSIS. Mengidentifikasi saham-saham yang akan dijadikan alternatif .
2. Pengumpulan data, mengumpulkan data rasio keuangan dari laporan keuangan perusahaan. Mengumpulkan data pasar saham dan informasi tambahan dari publikasi terkait. Melaukan wawancara kepada ahli keuangan terkait kriteria dan bobot kriteria
3. Penentuan kriteria dan bobot dalam metode TOPSIS merupakan langkah penting. Kriteria yang digunakan harus dipilih dengan cermat berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan. Bobot untuk setiap kriteria juga harus ditentukan dengan teliti berdasarkan data yang telah diperoleh.
4. Normalisasi matriks keputusan, melakukan normalisasi data rasio keuangan untuk masing-masing saham sehingga data berada dalam skala yang sama.
5. Perhitungan matriks keputusan ternormalisasi berbobot, Untuk mendapatkan matriks keputusan ternormalisasi berbobot, langkah yang harus diambil adalah dengan mengalikan hasil normalisasi dengan bobot kriteria. Proses ini melibatkan penggunaan konsep matematika dan keuangan yang cermat dan sangat penting dalam analisis keputusan finansial.

6. Penentuan solusi ideal positif dan negatif, menentukan solusi ideal positif (nilai terbaik untuk setiap kriteria) dan solusi ideal negatif (nilai terburuk untuk setiap kriteria).
7. Pengukuran jarak ke solusi ideal, menghitung jarak setiap alternatif saham ke solusi ideal positif dan negatif.
8. Menghitung nilai preferensi. Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif saham. Proses ini dilakukan dengan mengacu pada jarak antara solusi ideal yang positif dan negatif.
9. Pemilihan saham terbaik, memilih saham dengan nilai preferensi tertinggi sebagai saham terbaik.
10. Pengambilan keputusan, menyimpulkan hasil penelitian. Memberikan rekomendasi kepada investor berdasarkan hasil analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alternatif dalam penelitian ini dipilih berdasarkan saham –saham sektor perbankan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) dan masuk dalam indeks LQ45. Indeks LQ45 ini merupakan daftar 45 saham yang memiliki keunggulan dalam likuiditas tinggi, kapitalisasi pasar yang besar, serta fundamental keuangan yang kuat. Saham-saham yang masuk dalam indeks ini biasanya menjadi fokus investor karena memiliki karakteristik yang stabil dan sering diperdagangkan di pasar modal Indonesia. Oleh karena itu, pemilihan saham dari sektor perbankan dalam indeks ini dianggap sebagai langkah strategis dalam penelitian.

Berikut adalah tujuh saham perbankan yang dijadikan alternatif dalam penelitian ini:

Tabel 1. Alternatif Saham

Alternatif	Keterangan
1	ARTO (Bank Jago)
2	BBCA (Bank Central Asia)
3	BBNI (Bank Negara Indonesia)
4	BBRI (Bank Rakyat Indonesia)
5	BBTN (Bank Tabungan Negara)
6	BMRI (Bank Mandiri)
7	BRIS (Bank Syariah Indonesia)

Penentuan Kriteria

Penentuan kriteria adalah proses menentukan faktor-faktor yang digunakan dalam suatu analisis atau penelitian untuk mengevaluasi alternatif yang tersedia. Dalam penelitian ini, kriteria yang dipilih bertujuan untuk menilai kinerja saham sektor perbankan dengan metode TOPSIS. Kriteria dapat membantu dalam menilai dan membandingkan saham secara objektif.

Analisis Penerapan Metode TOPSIS

Analisis sistem Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Saham Sektor Perbankan dengan Metode TOPSIS adalah sebagai berikut .

Tabel 2. Kriteria Panelitian

Kriteria	Keterangan
C1	<i>Return on Assets (ROA)</i>
C2	<i>Return On Equity (ROE)</i>
C3	<i>Debt to Equity Ratio (DER)</i>
C4	<i>Price Earning Ratio (PER)</i>
C5	<i>Earning Per Share (EPS)</i>

Dalam metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), masing masing kriteria kemudian dikelompokkan dalam dua kriteria, yaitu kriteria benefit dan kriteria cost.

- Kriteria benefit = semakin tinggi nilainya, semakin baik bagi investor
- Kriteria cost = semakin rendah nilainya, semakin baik bagi investor.

Tabel 3. Kategori Kriteria

Kriteria	Keterangan	Kategori
C1	<i>Return on Assets (ROA)</i>	Benefit
C2	<i>Return On Equity (ROE)</i>	Benefit
C3	<i>Debt to Equity Ratio (DER)</i>	Benefit
C4	<i>Price Earning Ratio (PER)</i>	Benefit
C5	<i>Earning Per Share (EPS)</i>	Cost

Bobot dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil kuesioner yang disebarakan kepada 36 responden. Responden terdiri dari mahasiswa yang tergabung dalam Kelompok Studi Pasar Modal GIBEI (Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia) Universitas Negeri Medan. Mereka memiliki pengetahuan dasar mengenai investasi dan pasar modal, sehingga dapat memberikan pertimbangan dalam menentukan bobot kriteria yang paling berpengaruh terhadap pemilihan saham.

Setiap responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap pentingnya masing-masing kriteria dalam menentukan saham terbaik di sektor perbankan. Hasil dari kuesioner tersebut kemudian dihitung menggunakan metode agregasi untuk mendapatkan bobot akhir.

Tabel 4. Bobot Kriteria

Kriteria	Kriteria	Bobot
C1	ROA	4,89
C2	ROE	4,00
C3	DER	2,97
C4	PER	4,06
C5	EPS	3,67
Total		19,58

Normalisasi bobot kriteria dilakukan untuk memastikan bahwa total bobot dari semua kriteria bernilai 1 sehingga hasil perhitungan dalam metode TOPSIS menjadi proporsional. Jumlah seluruh bobot awal adalah 19,58, maka dapat dihitung bobot ternormalisasi untuk setiap kriteria sebagai berikut

$$w_1 = \frac{4,89}{19,58} = 0,25$$

$$w_2 = \frac{4,00}{19,58} = 0,20$$

$$w_3 = \frac{2,97}{19,58} = 0,15$$

$$w_4 = \frac{4,06}{19,58} = 0,21$$

$$w_5 = \frac{3,67}{19,58} = 0,19$$

Maka dapat diperoleh nilai untuk bobot ternormalisasi $w = (0,25; 0,20; 0,15; 0,21; 0,19)$

Matriks Keputusan

Matriks keputusan merupakan langkah awal dalam penerapan metode TOPSIS, yang berisi nilai alternatif berdasarkan masing-masing kriteria yang telah ditetapkan. Matriks keputusan merupakan representasi numerik dari data data alternatif saham perbankan ke dalam bentuk tabel, di mana baris merepresentasikan alternatif saham, dan kolom merepresentasikan kriteria yang digunakan.

$$D = \begin{bmatrix} 0,21 & 0,32 & 0,54 & 457,32 & 6,19 \\ 1,89 & 2,28 & 0,20 & 24,68 & 445 \\ 1,00 & 1,17 & 0,17 & 8,82 & 576 \\ 1,51 & 1,79 & 0,19 & 11,72 & 339 \\ 0,33 & 0,38 & 0,08 & 5,23 & 214 \\ 1,30 & 1,67 & 0,16 & 10,82 & 597,67 \\ 0,94 & 3,78 & 0,46 & 20,15 & 151,88 \end{bmatrix}$$

Normalisasi Matriks Keputusan

Proses perhitungan terus dilakukan dengan hal yang sama sehingga didapat matriks keputusan ternormalisasi sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0,068 & 0,061 & 0,675 & 0,997 & 0,006 \\ 0,661 & 0,438 & 0,250 & 0,054 & 0,430 \\ 0,323 & 0,225 & 0,212 & 0,019 & 0,557 \\ 0,488 & 0,344 & 0,237 & 0,026 & 0,328 \\ 0,107 & 0,073 & 0,100 & 0,011 & 0,207 \\ 0,420 & 0,321 & 0,200 & 0,024 & 0,578 \\ 0,304 & 0,726 & 0,575 & 0,044 & 0,147 \end{bmatrix}$$

Matriks normalisasi terbobot

Matriks normalisasi terbobot adalah matriks yang sudah ternormalisasi yang kemudian dikalikan dengan bobot pada masing-masing kriteria. Langkah ini dilakukan agar tiap kriteria memiliki pengaruh yang sesuai dengan tingkat kepentingannya dalam pengambilan keputusan. Setiap kriteria dalam TOPSIS memiliki bobot yang berbeda tergantung dengan seberapa penting kriteria tersebut digunakan dalam pengambilan keputusan

Matriks w adalah matriks bobot $w = (w_1, w_2, w_3, w_4, w_5) = (0,25; 0,20; 0,15; 0,21; 0,21; 0,19)$

Pengalian dengan bobot pada kriteria 1

$$V_{11} = 0,068 \times 0,25 = 0,017$$

$$V_{21} = 0,661 \times 0,25 = 0,152$$

...

$$V_{71} = 0,304 \times 0,25 = 0,076$$

Pengalian dengan bobot pada kriteria ke 2

$$V_{12} = 0,061 \times 0,20 = 0,013$$

$$V_{22} = 0,438 \times 0,20 = 0,089$$

...

$$V_{72} = 0,726 \times 0,20 = 0,148$$

Proses dilakukan secara berulang, mengalikan bobot kriteria dengan tiap kriteria. Sehingga diperoleh matriks normalisasi

Matriks V adalah matriks normalisasi terbobot dimana setiap bobot dikalikan dengan setiap kriteria

$$V = \begin{bmatrix} 0,017 & 0,013 & 0,102 & 0,206 & 0,001 \\ 0,152 & 0,089 & 0,038 & 0,011 & 0,081 \\ 0,081 & 0,046 & 0,032 & 0,004 & 0,104 \\ 0,122 & 0,070 & 0,036 & 0,005 & 0,061 \\ 0,027 & 0,015 & 0,015 & 0,002 & 0,039 \\ 0,105 & 0,066 & 0,030 & 0,005 & 0,108 \\ 0,076 & 0,148 & 0,087 & 0,009 & 0,027 \end{bmatrix}$$

Penentuan solusi ideal positif dan negatif

Solusi ideal positif dan solusi ideal negatif masing-masing menunjukkan alternatif terbaik di setiap kriteria dan alternatif terburuk di setiap kriteria.

Solusi ideal positif (A^+) :

Untuk kriteria benefit :

$$v_1^+ = \max(0,017 : 0,152 : 0,081 : 0,122 : 0,027 : 0,105 : 0,076) = 0,152$$

$$v_2^+ = \max(0,013 : 0,089 : 0,046 : 0,070 : 0,015 : 0,066 : 0,148) = 0,148$$

$$v_3^+ = \max(0,102 : 0,038 : 0,032 : 0,036 : 0,015 : 0,030 : 0,087) = 0,102$$

$$v_4^+ = \max(0,206 : 0,011 : 0,004 : 0,005 : 0,002 : 0,005 : 0,009) = 0,206$$

Untuk kriteria cost

$$v_5^+ = \min(0,001 : 0,081 : 0,104 : 0,061 : 0,039 : 0,108 : 0,027) = 0,001$$

Maka dapat diperoleh nilai solusi ideal positif $A^+ = (0,152 ; 0,148; 0,102; 0,206; 0,001)$

Solusi ideal negatif (A^-) :

Untuk kriteria benefit :

$$v_1^- = \min(0,017 : 0,152 : 0,081 : 0,122 : 0,027 : 0,105 : 0,076) = 0,017$$

$$v_2^- = \min(0,013 : 0,089 : 0,046 : 0,070 : 0,015 : 0,066 : 0,148) = 0,013$$

$$v_3^- = \min(0,102 : 0,038 : 0,032 : 0,036 : 0,015 : 0,030 : 0,087) = 0,015$$

$$v_4^- = \min(0,206 : 0,011 : 0,004 : 0,005 : 0,002 : 0,005 : 0,009) = 0,002$$

Untuk kriteria cost

$$v_5^- = \max(0,001 : 0,081 : 0,104 : 0,061 : 0,039 : 0,108 : 0,027) = 0,108$$

Maka dapat diperoleh nilai solusi ideal negatif

$$A^- = (0,017; 0,013; 0,015; 0,02; 0,108)$$

Perhitungan nilai preferensi

Preferensi tiap alternatif dihitung menggunakan rumus

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{(S_i^+ + S_i^-)}$$

Dapat dihitung untuk

$$C_1^+ = \frac{S_1^-}{(S_1^+ + S_1^-)} = \frac{0,246}{(0,192 + 0,246)} = 0,562$$

$$C_2^+ = \frac{S_2^-}{(S_2^+ + S_2^-)} = \frac{0,160}{(0,228 + 0,160)} = 0,412$$

Atau dapat ditulis sebagai

Tabel 5. Nilai preferensi tiap alternatif

Alternatif	Nilai Preferensi
ARTO	0,562
BBCA	0,412
BBNI	0,216
BBRI	0,356
BBTN	0,195
BMRI	0,287
BRIS	0,462

Mengurutkan nilai referensi dari masing-masing alternative

Tabel 6. Hasil Perhitungan Nilai

No	Alternatif	Nilai Preferensi
1	ARTO	0,562
2	BRIS	0,462
3	BBCA	0,412
4	BBRI	0,356
5	BMRI	0,287
6	BBNI	0,216
7	BBTN	0,195

Preferensi dengan Metode TOPSIS

Nilai preferensi dalam metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) adalah Skor akhir merupakan indikator yang menggambarkan kedekatan antara suatu opsi dengan solusi ideal positif dan sejauh mana opsi tersebut terpisah dari solusi ideal negatif. Angka ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan urutan prioritas dari berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Dalam konteks penelitian ini, saham ARTO memiliki nilai preferensi tertinggi (0,562), sehingga dianggap sebagai pilihan terbaik berdasarkan kriteria yang digunakan, dan paling rendah adalah BBTN(0,195).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah digunakan dalam penelitian ini, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dalam mendukung pengambilan keputusan pemilihan saham pada sektor perbankan, dilakukan dengan tahapan penentuan alternatif dan kriteria, kemudian membentuk sebuah matriks keputusan, matriks keputusan dinormalisasikan, proses ini melibatkan perkalian matriks normalisasi dengan bobot yang telah dinormalisasi, menetapkan solusi ideal positif dan negatif, menghitung jarak ke solusi ideal, dan menentukan nilai preferensi. Nilai preferensi ini kemudian diurutkan untuk setiap alternatif. Nilai masing-masing diurutkan untuk mengetahui saham perbankan yang paling ideal.
2. Dari hasil perhitungan, saham dengan nilai preferensi tertinggi adalah ARTO (Bank Jago) dengan nilai 0,562, diikuti oleh BRIS (Bank Syariah Indonesia) dengan nilai 0,462, dan BBCA (Bank Central Asia) dengan nilai 0,412. Kemudian saham BBRI (Bank Rakyat Indonesia) dengan nilai 0,356 diikuti BMRI sebesar 0,287 dan BBNI sebesar 0,216 serta BBTN dengan nilai preferensi terendah sebesar 0,195.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian serta kesimpulan yang telah diberikan diatas, maka penuliis dapat memberikan saran yaitu :

1. Investor dapat mempertimbangkan saham dengan nilai preferensi tertinggi seperti ARTO dan BRIS sebagai pilihan investasi namun tetap memperhatikan faktor-faktor lain dalam investasi.
2. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan dengan menambah kriteria lain untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.
3. Menggunakan pendekatan multi-metode dengan membandingkan hasil TOPSIS dengan metode lain untuk mendapatkan analisis yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Khadir. (2014). Sistem Pendukung Keputusan. In *Sistem Pendukung Keputusan*.
- [2] Adnyana, I. M. (2020). Manajemen Investasi dan Portofolio. In *Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (LPU-UNAS)*.
- [3] Budiman, J., Limgestu, R., & Tri Sagianto, I. (2023). Perilaku Keputusan Investasi Investor Pasar Saham Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 5(9), 3518–3526. <https://journal.ikopin.ac.id/index.php/fairvalue>
- [4] Desiyanti, R. (2017). Teori Investasi dan Portofolio. In *Bung Hatta University Press*.
- [5] Fadly, F. (2024). Dinamika Pasar Modal di Era Digital: Peluang dan Tantangan. *Circle Archive*, 1(5).
- [6] Handini, S., & Astawineru, E. (2020). Teori Porto Folio Dan Pasar Modal Indonesia. In *Wacana, Journal of the Humanities of Indonesia* (Vol. 2, Issue 1).
- [7] Henny A. Manafe, R. P. B. C. D. J. H. (2023). Analisis Pengaruh ROA, ROE, Dan DER Terhadap Return Saham (Literature Review Manajemen Keuangan Perusahaan). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 1(4). <https://doi.org/10.38035/jim.v1i2.53>
- [8] Hikmah, & Rustam, T. A. (2020). Pengetahuan Investasi, Motivasi Investasi, Literasi Keuangan Dan Persepsi Resiko Pengaruhnya Terhadap Minat Investasi Pada Pasar Modal. *SULTANIST: Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 8(2), 131–140. <https://sultanist.ac.id/index.php/sultanist/article/view/210>
- [9] Hwang, C.-L., & Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making. In *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems* (Vol. 186).
- [10] Indra Borman, R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Perumahan Di Pringsewu Selatan Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making. *Jtksi*, 01(01), 4–9.
- [11] Jannah, U. (2010). *PERBANDINGAN JARAK EUCLID DENGAN JARAK MAHALANOBIS PADA ANALISIS CLUSTER HIRARKI*. 23.
- [12] Kamal, M. F., & Apriani, R. (2022). Pengaruh perkembangan teknologi di era digital terhadap investasi dan pasar modal. *JUSTITIA: Jurnal Ilmu Hukum Dan Humaniora*, 9(1), 488–496.

- [13] Kusuma, A. S., & Aryawan, I. M. G. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Saham BUMN dengan Model AHP. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, 1(4), 225–234. <https://doi.org/10.33173/jsikti.44>
- [14] Kusumadewi, S., Wahyuni, E. G., & Mulyati, S. (2020). Sistem Cerdas Dan Pendukung Keputusan. In *Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- [15] Lubis, T. A. (2016). Manajemen Investasi Dan Perilaku Keuangan. In *Salim Media Indonesia*.
- [16] Maesyaroh, S. (2020). Analisis Perbandingan Metode AHP dan TOPSIS Dalam Pemilihan Asisten Laboratorium di FKOM UNIKU. *Nuansa Informatika*, 14(2), 17. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v14i2.2913>
- [17] Nadila, D., Silfia, Hidayaty, D. E., & Mulyadi, D. (2023). Pemahaman investasi, motivasi investasi dan minat investasi di pasar modal. *Jurnal Pijar Studi Manajemen Dan Bisnis*, 1(2), 104–106.
- [18] Nadjima, A. R., Given, I., Andhiyo, B., & Putra, A. E. (2024). Analisis Saham di Pasar Modal Indonesia: Kinerja, Tantangan, dan Prospek Masa Depan. *Media Hukum Indonesia (MHI)*, 2(3), 369–378.
- [19] Sari, W. E., B, M., & Rani, S. (2021). Perbandingan Metode SAW dan Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 52–58. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1027>
- [20] Soraya, D., Vidiati, C., Selasi, D., Pratama, G., Studi, P., Syariah, E., Ekonomi, F., & Islam, B. (2023). PERAN APLIKASI DIGITAL INVESTASI SAHAM TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA 2022. *Bridging: Journal of Islamic Digital Economic and Management*, 1(1), 250–255.
- [21] Yulhendri, & Dero, S. V. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Saham Dengan Metode Electre. *Jurnal Sistem Informasi, Akuntansi, Dan Manajemen*, 2(3).