

PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DALAM PEMERINGKATAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SEKTOR TEKNOLOGI YANG TERDAFTAR DI BEI

I Made Satya Sundara^{*1}, I Gst. Agung Pramesti Dwi Putri², I Nyoman Yudi Anggara Wijaya³

^{1,2,3}Universitas Primakara, Denpasar

Email: ¹satyasundara275@gmail.com, ²pramesti@primakara.ac.id, ³inyomanyudi@primakara.ac.id

^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 31 Mei 2023, diterima untuk diterbitkan: 04 Oktober 2023)

Abstrak

Investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan mendapatkan keuntungan atau laba di masa yang akan datang. Berdasarkan laporan Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI), dari tahun 2019 sampai tahun 2022 jumlah investor pasar modal selalu mengalami peningkatan. Meskipun mengalami peningkatan pada jumlah investor pasar modal, namun tingkat literasi keuangan masyarakat Indonesia pada tahun 2022 hanya sebesar 49,68 persen, dapat dikatakan bahwa pemahaman seseorang terhadap isu-isu keuangan masih tergolong rendah. Rendahnya tingkat literasi keuangan seseorang dapat menyebabkan risiko salah berinvestasi sehingga mengakibatkan kerugian di masa depan. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk membantu calon investor dalam pengambilan keputusan memilih perusahaan dengan kinerja keuangan terbaik pada sektor teknologi menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Metode SAW digunakan dalam menghasilkan ranking perusahaan teknologi sebagai acuan calon investor untuk berinvestasi. Kriteria yang digunakan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan teknologi adalah 4 rasio keuangan yaitu rasio lancar, rasio kas, rasio utang terhadap ekuitas dan margin laba kotor. Jumlah alternatif yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 8 alternatif. Hasil penelitian ini adalah perusahaan MLPT sebagai perusahaan dengan kinerja keuangan terbaik dalam sektor teknologi dengan nilai tertinggi yaitu 0.866. Dari hasil perhitungan metode SAW tersebut, maka sangat direkomendasikan untuk memilih perusahaan MLPT sebagai acuan untuk berinvestasi bagi calon investor.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), Investasi, Perusahaan Teknologi, Bursa Efek Indonesia, Analisis Rasio Keuangan

THE APPLICATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD IN RANKING THE FINANCIAL PERFORMANCE OF TECHNOLOGY SECTOR COMPANIES LISTED IN IDX

Abstract

Investment is the placement of a certain amount of funds at present with the aim of gaining profit or returns in the future. According to the report from the Indonesia Central Securities Depository (KSEI), from 2019 to 2022, the number of investors in the capital market has consistently increased. However, despite this growth in the number of investors in the capital market, the level of financial literacy among the Indonesian population in 2022 is only 49.68%, indicating that the understanding of financial issues among individuals is still relatively low. The low level of financial literacy can lead to the risk of making incorrect investment decisions, resulting in potential losses in the future. Therefore, this research aims to assist prospective investors in making decisions in selecting companies with the best financial performance in the technology sector using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method is employed to generate a ranking of technology companies that serve as a reference for prospective investors in making investment decisions. The criteria used to measure the financial performance of technology companies include four financial ratios: current ratio, cash ratio, debt-to-equity ratio, and gross profit margin. There are a total of 8 alternatives considered in this research. The result of this study indicates that MLPT company performs the best in terms of financial performance in the technology sector, with the highest score of 0.866 according to the SAW method. Based on the results of the SAW calculation, it is highly recommended to choose MLPT company as a reference for investment purposes for prospective investors.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), Investment, Technology Company, Indonesia Stock Exchange, Financial Ratio Analysis

1. PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia, terutama generasi milenial mulai tertarik berinvestasi baik di reksa dana maupun saham. Investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan mendapatkan keuntungan atau laba di masa yang akan datang (Dwinantari, et al., 2022). Berdasarkan laporan Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI), dari tahun 2019 sampai tahun 2022 jumlah investor pasar modal selalu mengalami peningkatan, per April 2022 terdapat lebih dari 8,62 juta jumlah investor pasar modal. Peningkatan jumlah investor ritel pasar modal masih didominasi oleh generasi milenial atau mereka yang berusia di bawah 30 tahun yang jumlahnya mencapai 60,29% dari keseluruhan jumlah investor (Annur, 2022). Peningkatan ini terjadi karena masyarakat telah memahami manfaat berinvestasi seperti mempermudah tercapainya tujuan finansial, membantu membangun kesejahteraan ekonomi, dan kesempatan mendapatkan penghasilan tambahan.

Meskipun mengalami peningkatan pada jumlah investor pasar modal, ternyata tingkat literasi keuangan masyarakat Indonesia pada tahun 2022 hanya sebesar 49,68 persen. Data ini diperoleh dari hasil Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) yang diselenggarakan oleh Lembaga Otoritas Jasa Keuangan (OJK) (Otoritas Jasa Keuangan, 2022). Dari 10 negara anggota ASEAN, hanya Singapura yang memiliki tingkat literasi keuangan yang baik, yaitu 59% (The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 2018). Ini menunjukkan bahwa tingkat literasi keuangan di Indonesia masih rendah bersama 8 negara lainnya di kawasan Asia Tenggara. Menurut definisi dari Lembaga Otoritas Jasa Keuangan, literasi keuangan mencakup pemahaman dan keyakinan yang memengaruhi sikap seseorang terhadap produk dan layanan jasa keuangan. Selain itu, literasi keuangan juga melibatkan kemampuan untuk mengelompokkan informasi dengan baik guna mengelola keuangan pribadi dan membuat keputusan yang sesuai demi mencapai kemakmuran finansial. Awais, dkk berpendapat bahwa pengambilan keputusan investasi yang efektif terkait dengan pengalaman dalam membangun kepercayaan, menggunakan pengalaman sebelumnya, dan mengelola risiko secara tepat. Selain itu, investasi yang berhasil juga membutuhkan pemahaman yang baik tentang keuangan atau literasi keuangan, sehingga perencanaan dan pemilihan investasi dapat dilakukan dengan tepat dan terarah untuk menghindari kerugian (Awais, et al., 2016).

Menurut Widayati, dalam penilaian kemampuan literasi keuangan seseorang, terdapat 15 indikator yang digunakan. Salah satu indikator yang disebutkan adalah kemampuan untuk membaca dan menganalisis laporan neraca, laporan laba rugi, dan laporan arus kas (Widayati, 2012). Investor pemula terkadang salah memilih perusahaan karena kurang memahami

faktor-faktor fundamental perusahaan seperti kinerja keuangan perusahaan. Jika terjadi kesalahan dalam memilih perusahaan untuk investasi, dapat mengakibatkan kerugian, yang pada akhirnya membuat investor pemula dan individu yang awam menjadi takut untuk memulai investasi di pasar saham. Untuk mencegah kerugian dalam pembelian saham, penting untuk memilih perusahaan yang memiliki kinerja keuangan yang baik. Dalam mendukung hal tersebut, diperlukan analisis yang membantu dalam pengambilan keputusan untuk memilih perusahaan dengan kinerja keuangan terbaik di sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Tujuan memilih saham di sektor teknologi adalah untuk mendorong partisipasi lebih banyak investor domestik dalam melakukan investasi pada perusahaan-perusahaan teknologi. Hal ini bertujuan agar investor dapat berperan aktif dalam kemajuan dan pengembangan teknologi di dalam negeri. Selain itu, ada beberapa alasan mengapa berinvestasi di perusahaan teknologi harus dipertimbangkan. Pertama, perusahaan teknologi merupakan perusahaan yang inovatif dan menarik karena perusahaan teknologi terus-menerus mengembangkan produk dengan teknologi baru. Kedua, perusahaan teknologi adalah salah satu industri yang berkembang sangat pesat. Ketiga, sektor teknologi mendapat manfaat dari tren demografis yang menguntungkan karena hampir semua orang bergantung pada teknologi. Keempat, perusahaan teknologi memiliki potensi pertumbuhan dividen yang signifikan.

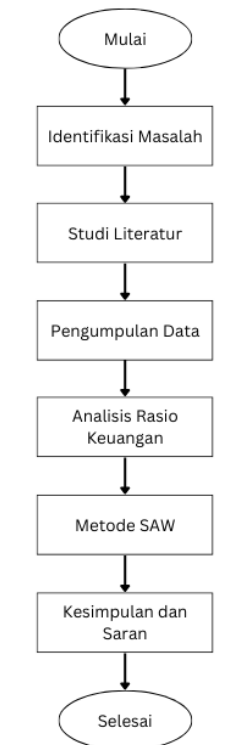
Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pendukung keputusan untuk memilih saham terbaik, terutama pada perusahaan-perusahaan teknologi. Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan untuk mendapatkan keputusan dan memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi dengan bantuan teknologi komputer (Mahasastrawan, et al., 2022).

Penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan yang telah dilakukan oleh Ratna Kusumawardani dan Achmad Solichin tahun 2019 dimana dalam menyeleksi saham prima menggunakan metode SAW dengan kriteria berdasarkan pendapatan, laba kotor, laba usaha, laba bersih, aset, dan PER perusahaan (Kusumawardani & Solichin, 2019). Penelitian M. Fatchan dkk dalam penelitiannya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Saham Terbaik Untuk Portofolio Investasi Syariah Menggunakan Metode SAW", tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membantu memberikan rekomendasi dalam pemilihan saham dengan kinerja yang bagus kepada investor saham (Fatchan, et al., 2022). Peneliti memilih metode SAW karena telah terbukti memiliki tingkat akurasi yang akurat dalam menghasilkan alternatif keputusan dengan cara memberikan bobot pada kriteria-kriteria yang dapat disesuaikan sesuai

dengan kebutuhan. Hal ini juga didukung oleh temuan penelitian sebelumnya (Berlilana, et al., 2018).

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini berjudul "*Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Pemeringkatan Kinerja Keuangan Perusahaan Sektor Teknologi yang Terdaftar di BEI*".

2. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Alur Penelitian

Keterangan dari alur penelitian pada gambar 1. sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah
Pada tahapan identifikasi masalah, peneliti melakukan proses penggalian permasalahan. Adapun permasalahan yang ada yaitu kurang pahami investor pemula dalam menganalisis rasio keuangan perusahaan sehingga tidak jarang investor pemula salah memilih perusahaan yang bisa menyebabkan kerugian untuknya.
2. Studi literatur
Langkah kedua peneliti melakukan pengkajian teori-teori yang ada pada buku dan jurnal yang tentunya berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur terkait yang digunakan penulis diantaranya analisis rasio keuangan dan metode *Simple Additive Weighting*.
3. Pengumpulan data
Pengumpulan data dilakukan dengan cara dokumentasi. Proses dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data yang terdapat di

laporan keuangan perusahaan dari tahun 2019-2021. Data yang dimaksud adalah aset lancar, liabilitas jangka pendek, kas dan setara kas, total liabilitas, total ekuitas, penjualan neto, dan beban pokok penjualan.

4. Analisis Rasio Keuangan

Setelah semua data terkumpul maka tahapan selanjutnya adalah menganalisis dan menghitung rasio keuangan suatu perusahaan. Ada 4 rasio keuangan yang akan digunakan untuk mengukur kinerja perusahaan sektor teknologi yaitu rasio lancar, rasio kas, rasio utang terhadap ekuitas, dan margin laba kotor (Tarver, 2021).

5. Metode SAW

Pada tahap ini penulis akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pemeringkatan perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di BEI berdasarkan kinerja keuangan yang paling baik dengan rasio keuangan sebagai kriterianya.

6. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian ini melibatkan proses penarikan kesimpulan dan memberikan saran. Kesimpulan didasarkan pada hasil pemeringkatan untuk mengidentifikasi perusahaan dengan kinerja keuangan terbaik yang sebaiknya dipertimbangkan untuk investasi. Sementara itu, saran merupakan rekomendasi penulis untuk penelitian masa depan yang akan melaksanakan studi serupa.

2.1. Tahapan Metode Simple Additive Weighting

Pendekatan *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode yang menggabungkan penjumlahan berbobot dan menghitung total penjumlahan berbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif berdasarkan atribut yang ada. Tahapan ini melibatkan proses normalisasi matriks keputusan (X) agar dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang tersedia (Kusumadewi, et al., 2006).

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW):

1. Mengidentifikasi kriteria yang akan digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan yang disebut C_i .
2. Menetapkan bobot untuk setiap kriteria yang diberikan, yang direpresentasikan oleh W .
3. Memberikan penilaian kecocokan untuk setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Membentuk matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i) dan kemudian melakukan normalisasi matriks menggunakan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan atau atribut biaya), sehingga menghasilkan matriks R yang telah dinormalisasi.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut benefit} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut cost} \end{cases} \quad (1)$$

Pada persamaan (1), r_{ij} merupakan rating kinerja ternormalisasi, $\max x_{ij}$ menunjukkan nilai maksimum dari masing-masing baris dan kolom, $\min x_{ij}$ menunjukkan nilai minimum dari masing-masing baris dan kolom, dan x_{ij} sendiri menunjukkan baris dan kolom dari matriks.

- Hasil akhir diperoleh melalui proses perankingan, di mana matriks ternormalisasi R akan dijumlahkan dan dikalikan dengan vektor bobot. Dengan demikian, akan diperoleh nilai tertinggi yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) yang merupakan solusi dari masalah tersebut.

$$V_i = \sum_{j=1} W_j r_{ij} \quad (2)$$

Perhitungan preferensi ini menggunakan persamaan (2). Pada persamaan (2), V_i merupakan nilai akhir dari alternatif, W_j merupakan bobot kriteria, dan r_{ij} merupakan hasil normalisasi matriks.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses ini membahas tentang perhitungan rasio keuangan perusahaan sektor teknologi dan penerapan metode SAW untuk melakukan perankingan perusahaan sektor teknologi berdasarkan kinerja keuangannya yang diukur dari rasio keuangan.

3.1. Perhitungan Rasio Keuangan

Berikut merupakan tabel hasil perhitungan rasio keuangan dari 8 perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dimana tabel tersebut menampilkan rasio keuangan yang sudah dirata-ratakan dengan mengambil data laporan keuangan dari tahun 2019 sampai dengan 2021.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Rasio Keuangan

Nama Perusahaan	Rata-Rata CIR	Rata-Rata CR	Rata-Rata DER	Rata-Rata GPM
ATIC	1.01	15%	3081%	15.6%
DIVA	6.54	94%	24%	2.6%
KIOS	6.29	10%	156%	2.3%
LUCK	3.29	65%	28%	23.1%
MCAS	3.55	85%	36%	2.0%
MLPT	1.20	42%	167%	14.3%
MTDL	2.13	54%	83%	8.3%
NFCX	3.67	103%	34%	1.5%

3.2. Metode Simple Additive Weighting

Untuk menilai kinerja keuangan yang baik berdasarkan rasio keuangan perusahaan, langkah yang perlu dilakukan adalah melakukan pembobotan

menggunakan model logika fuzzy SAW dengan memberikan nilai bobot pada setiap kriteria. Informasi lebih lengkap dapat ditemukan pada tabel 2.

Tabel 2. Bobot

Kriteria (Ci)	Jenis Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Benefit	Rasio Lancar (CIR)	0.30
C2	Benefit	Rasio Kas (CR)	0.20
C3	Benefit	Rasio Utang terhadap Ekuitas (DER)	0.30
C4	Benefit	Margin Laba Kotor (GPM)	0.20

Rasio lancar diberi bobot 30% dalam metode *Simple Additive Weighting* (SAW) karena tingkat likuiditas yang tinggi penting untuk menjaga operasional perusahaan. Bobot yang tinggi mencerminkan prioritas perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dan mempertahankan cadangan kas yang cukup, serta menegaskan pentingnya pengelolaan kas yang efektif dan keberlanjutan usaha. Bobot ini dipilih karena perusahaan perlu menjaga kesehatan keuangan, kelancaran operasional, dan mengurangi risiko likuiditas.

Pemberian bobot 30% untuk rasio utang terhadap ekuitas dalam metode *Simple Additive Weighting* (SAW) didasarkan pada beberapa alasan. Pertama, rasio ini membantu mengukur struktur modal perusahaan dan proporsi penggunaan utang dalam pembiayaan. Kedua, rasio tersebut memberikan indikasi tentang risiko keuangan yang dapat timbul akibat tingkat penggunaan utang yang tinggi. Ketiga, bobot yang signifikan pada rasio ini membantu menjaga keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan dengan mengontrol tingkat penggunaan utang yang sehat.

Berikut adalah tabel keterangan nilai kriteria dari rasio keuangan yang digunakan:

Tabel 3. Kriteria Rasio Lancar (C1)

Kriteria Rasio Lancar (C1)	Penilaian	Nilai
1.5-2.0	Sangat Baik	4
1.0-1.4	Cukup Baik	3
>2	Kurang Baik	2
<1	Buruk	1

Mara Calvello menyatakan bahwa rasio lancar yang ideal yaitu 1.5 sampai dengan 2 dan cukup baik diangka 1 sampai dengan 1.4. Apabila rasio lancar tinggi atau lebih dari 2 dikatakan bahwa perusahaan kurang efisien dalam memanfaatkan aset lancarnya dan apabila rasio lancar rendah atau dibawah 1 artinya kemungkinan perusahaan sedang mengalami kesulitan untuk memenuhi kewajiban lancarnya (Calvello, 2019).

Tabel 4. Kriteria Rasio Kas (C2)

Kriteria Rasio Kas (C2)	Penilaian	Nilai
50%-100%	Sangat Baik	3
>100%	Kurang Baik	2
<50%	Buruk	1

Rasio kas idealnya berkisar diantara angka 50%-100%, apabila rasio kas rendah atau dibawah 50%, dapat dikatakan bahwa perusahaan tidak memiliki cukup kas untuk membayar kewajiban jangka pendeknya. Namun apabila pengukuran rasio kas tinggi atau diatas 100%, itu menunjukkan bahwa perusahaan tidak menggunakan kas secara efisien (Astuti & Taufiq, 2020).

Tabel 5. Kriteria Rasio Utang terhadap Ekuitas (C3)

Kriteria Rasio Utang terhadap Ekuitas (C3)	Penilaian	Nilai
50%-200%	Sangat Baik	3
<50%	Cukup Baik	2
>200%	Buruk	1

Rasio utang terhadap ekuitas idealnya diantara angka 50%-200%, apabila rasio utang terhadap ekuitas rendah atau dibawah 50% dinyatakan bahwa perusahaan tidak memanfaatkan potensi pertumbuhan yang ada dan tidak memaksimalkan keuntungan untuk pemegang saham. Namun apabila rasio utang terhadap ekuitas tinggi atau diatas 200% menunjukkan bahwa perusahaan memiliki risiko keuangan yang tinggi karena sebagian besar modalnya berasal dari pinjaman (Darmawan, 2020).

Tabel 6. Kriteria Margin Laba Kotor (C4)

Kriteria Margin Laba Kotor (C4)	Penilaian	Nilai
>8.7%	Sangat Baik	2
<8.7%	Cukup Baik	1

Menurut Kasmir margin laba kotor ideal bisa menggunakan rata-rata industri pada bidang yang sama (Kasmir, 2012).

Dalam proses penilaian kecocokan, nilai-nilai dari setiap kriteria dimasukkan ke dalam tabel rating kecocokan yang telah diatur sesuai dengan nilai-nilai dari tabel kriteria. Berdasarkan penghitungan rasio keuangan pada perusahaan yang tertera pada tabel 1, maka didapatkan nilai seperti tabel dibawah ini:

Tabel 7. Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	3	1	1	2
A2	2	3	2	1
A3	2	1	3	1
A4	2	3	2	2
A5	2	3	2	1
A6	3	1	3	2
A7	2	3	3	1
A8	2	2	2	1

Keterangan kode A1-A8:

Tabel 8. Keterangan Kode Perusahaan

Alternatif	Nama Perusahaan
A1	ATIC
A2	DIVA
A3	KIOS
A4	LUCK
A5	MCAS
A6	MLPT
A7	MTDL
A8	NFCX

Tahapan selanjutnya dari metode SAW adalah normalisasi, di mana perhitungan normalisasi dilakukan dengan merujuk pada tabel 7.

a. Kriteria CIR (C1)

$$R_{11} = \frac{3}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{21} = \frac{2}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{31} = \frac{2}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{41} = \frac{2}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{51} = \frac{2}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{61} = \frac{3}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{71} = \frac{2}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{81} = \frac{2}{\max(3;2;2;2;3;2;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

b. Kriteria CR (C2)

$$R_{12} = \frac{1}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{1}{3} = 0.33$$

$$R_{22} = \frac{3}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{32} = \frac{1}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{1}{3} = 0.33$$

$$R_{42} = \frac{3}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{52} = \frac{3}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{62} = \frac{1}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{1}{3} = 0.33$$

$$R_{72} = \frac{3}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{82} = \frac{2}{\max(1;3;1;3;3;1;3;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

c. Kriteria DER (C3)

$$R_{13} = \frac{1}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{1}{3} = 0.33$$

$$R_{23} = \frac{2}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{33} = \frac{3}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{43} = \frac{2}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{53} = \frac{2}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R_{63} = \frac{3}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{73} = \frac{3}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$R_{83} = \frac{2}{\max(1;2;3;2;2;3;3;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

d. Kriteria GPM (C4)

$$R_{14} = \frac{2}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{24} = \frac{1}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$R_{34} = \frac{1}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$R_{44} = \frac{2}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{54} = \frac{1}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$R_{64} = \frac{2}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{2}{2} = 1$$

$$R_{74} = \frac{1}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$R_{84} = \frac{1}{\max(2;1;1;2;1;2;1;1)} = \frac{1}{2} = 0.5$$

Setelah menghitung semua data nilai alternatif untuk setiap kriteria, diperoleh matriks ternormalisasi dengan ukuran 8x4 sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0.33 & 0.33 & 1 \\ 0.67 & 1 & 0.67 & 0.5 \\ 0.67 & 0.33 & 1 & 0.5 \\ 0.67 & 1 & 0.67 & 1 \\ 1 & 0.33 & 1 & 1 \\ 0.67 & 1 & 1 & 0.5 \\ 0.67 & 0.67 & 0.67 & 0.5 \end{bmatrix} \text{ Matriks 8x4}$$

Langkah selanjutnya adalah melakukan perankingan dengan melakukan perhitungan sesuai dengan yang diuraikan berikut:

$$A1 = (0.3 * 1) + (0.2 * 0.33) + (0.3 * 0.33) + (0.2 * 1) = 0.665$$

$$A2 = (0.3 * 0.67) + (0.2 * 1) + (0.3 * 0.67) + (0.2 * 0.5) = 0.702$$

$$A3 = (0.3 * 0.67) + (0.2 * 0.33) + (0.3 * 1) + (0.2 * 0.5) = 0.667$$

$$A4 = (0.3 * 0.67) + (0.2 * 1) + (0.3 * 0.67) + (0.2 * 1) = 0.802$$

$$A5 = (0.3 * 0.67) + (0.2 * 1) + (0.3 * 0.67) + (0.2 * 0.5) = 0.702$$

$$A6 = (0.3 * 1) + (0.2 * 0.33) + (0.3 * 1) + (0.2 * 1) = 0.866$$

$$A7 = (0.3 * 0.67) + (0.2 * 1) + (0.3 * 1) + (0.2 * 0.5) = 0.801$$

$$A8 = (0.3 * 0.67) + (0.2 * 0.67) + (0.3 * 0.67) + (0.2 * 0.5) = 0.636$$

Hasil dari proses perhitungan perankingan diperoleh hasil sebagai berikut:

Ranking	Nama Perusahaan	Nilai Preferensi
1	MLPT	0.866
2	LUCK	0.802
3	MTDL	0.801
4	DIVA	0.702
4	MCAS	0.702
6	KIOS	0.667
7	ATIC	0.665
8	NFCX	0.636

Berikut merupakan hasil akhir dari perhitungan dimana ranking tertinggi yaitu diraih perusahaan MLPT yang artinya perusahaan tersebut memiliki kinerja keuangan yang paling baik diantara 8 perusahaan sektor teknologi berdasarkan analisis rasio keuangan dengan nilai preferensi sebesar 0.866.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa dalam analisis menggunakan metode SAW, perusahaan MLPT mendapatkan peringkat teratas (peringkat 1)

dibandingkan dengan perusahaan lain yang dinilai. Nilai preferensi sebesar 0,866 menunjukkan kinerja keuangan perusahaan yang baik dalam konteks kriteria yang dipilih, maka sangat direkomendasikan untuk memilih perusahaan MLPT sebagai acuan untuk berinvestasi bagi calon investor. Penelitian selanjutnya diharapkan bisa mengimplementasikannya menjadi sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua yang telah memberikan dukungan dan kontribusi berharga dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih atas bantuan pengumpulan data dan sumber pustaka dari tim peneliti dan pustakawan. Terima kasih juga kepada keluarga dan teman-teman atas dukungan moral, semangat, dan bantuan finansialnya. Kontribusi kalian telah berperan penting dalam kesuksesan penulisan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ANNUR, C. M., 2022. *Jumlah Investor Pasar Modal Capai 8,62 Juta Orang hingga April 2022*. [Online] Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/05/27/jumlah-investor-pasar-modal-capai-862-juta-orang-hingga-april-2022> [Diakses 29 September 2022].
- ASTUTI, T. P. & TAUFIQ, M., 2020. Analisis Laporan Keuangan dalam Rangka Menilai Kinerja Perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. (Periode 2014-2018). *Greenomika*, II(2), pp. 89-104.
- AWAIS, M., LABER, M. F., RASHEED, N. & KHURSHEED, A., 2016. Impact of Financial Literacy and Investment Experience on Risk Tolerance and Investment Decisions: Empirical Evidence from Pakistan. *Journal of Economics and Financial*, VI(1), pp. 73-79.
- BERLILANA, B., PRAYOGA, F. D. & UTOMO, F. S., 2018. Implementasi Simple Additive Weighting dan Weighted Product pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Penerima Beras Sejahtera. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, V(4), pp. 419-426.
- CALVELLO, M., 2019. *What Is a Current Ratio? (+ The Current Ratio Formula)*. [Online] Available at: <https://www.g2.com/articles/current-ratio> [Diakses 26 Mei 2023].
- DARMAWAN, 2020. *Dasar-Dasar Memahami Rasio & Laporan Keuangan*. 1st penyunt. Yogyakarta: UNY Press.
- DWINANTARI, N. K. B. N., PUTRI, I. G. A. P. D. & DEWI, P. A. C., 2022. Analisis Manfaat

- Investasi Teknologi Informasi pada PT Bank Maybank Indonesia Tbk. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, IV(4), pp. 444-454.
- FATCHAN, M., PANGESTSU, R. & FIRMANSYAH, A., 2022. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Saham Terbaik Untuk Portofolio Investasi Syariah Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal of UMUS*, IV(1), pp. 141-152.
- KASMIR, 2012. *Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: 2018.
- KUSUMADEWI, S., HARTATI, S., HARJOKO, A. & WARDOYO, R., 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- KUSUMAWARDANI, R. & SOLICHIN, A., 2019. Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Menyeleksi Saham Prima. *Jurnal Riset Informatika*, I(3), pp. 113-118.
- MAHASASTRAWAN, I. G. A., WIJAYA, I. N. Y. A. & SUDIATMIKA, I. B. K., 2022. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemeliharaan pada Mesin Pembangkit Listrik Tenaga Diesel dan Gas (PLTDG) Menggunakan Metode Fuzzy-AHP (Studi Kasus PT. Indonesia Power Unit Pembangkit Bali). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, VIII(1), pp. 52-68.
- OTORITAS JASA KEUANGAN, 2022. *Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan Tahun 2022*. [Online] Available at: <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaran-pers/Pages/Survei-Nasional-Literasi-dan-Inklusi-Kuangan-Tahun-2022.aspx> [Diakses 20 Desember 2022].
- TARVER, E., 2021. *Key Financial Ratios to Analyze Tech Companies*. [Online] Available at: <https://www.investopedia.com/articles/active-trading/082615/key-financial-ratios-analyze-tech-companies.asp> [Diakses 22 Oktober 2022].
- THE ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), 2018. *Financial Inclusion and Consumer Empowerment in Southeast Asia*. [Online] Available at: <https://www.oecd.org/finance/Financial-inclusion-and-consumer-empowerment-in-Southeast-Asia.pdf> [Diakses 4 Juli 2023].
- WIDAYATI, I., 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Finansial Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis
- Universitas Brawijaya. *Jurnal Akuntansi dan Pendidikan*, I(1), pp. 89-99.

Halaman ini sengaja dikosongkan