



<b>Penggunaan <i>Data Analytics</i> dalam Analisis Kinerja Keuangan</b>		Vol. 2, No. 2, 2025 (Hal. 120-133) <a href="https://journal.upy.ac.id/index.php/qrobss">https://journal.upy.ac.id/index.php/qrobss</a> <a href="https://doi.org/10.31316/qrobss.v2i2.7840">https://doi.org/10.31316/qrobss.v2i2.7840</a> E ISSN: 3031 4968
<b>Nabilla Sabina, Ningrum Pramudiati, Anandita Zulia Putri*</b>  <i>Fakultas Bisnis dan Hukum, Universitas PGRI Yogyakarta, Jl. PGRI I. No, 117. Bantul. Yogyakarta</i>  Corresponding Author Email: <a href="mailto:anandita.zp@upy.ac.id">anandita.zp@upy.ac.id</a>		
<b>Received: Mei 2025</b> <b>Revised: Mei 2025</b> <b>Accepted: Mei 2025</b> <b>Online: Mei 2025</b>	<b>ABSTRACT</b> Digitalization of industrial processes offers companies opportunities to enhance operational performance, primarily through data analytics. Data analytics is a method for analyzing data to gain insights that support resource efficiency and improve a company's financial performance. This study aims to investigate the financial performance of PT Aneka Tambang Tbk using profitability ratios, namely NPM, ROA, and ROE, and to determine whether data analytics can simplify and represent the company's financial performance. Although profitability ratio analysis is widely practiced, data analytics for financial performance analysis remains rare. This study employs a qualitative method, using secondary data from annual reports published on the Indonesia Stock Exchange and the company's official website. Data collection techniques involve documentation methods. The analysis results indicate that the financial performance of PT Aneka Tambang Tbk in 2014 - 2023 is considered suboptimal, as the average NPM, ROA, and ROE remain below industry standards. Data analytics in financial performance analysis can simplify and represent financial performance more effectively.	
<b>Keywords:</b> <i>Data Analytics,</i> <i>Financial Performance,</i> <i>Profitability Ratio</i>		

## 1. Pendahuluan

Pada era digitalisasi yang semakin maju, industri menghadapi persaingan yang semakin kuat sehingga perusahaan perlu terus meningkatkan kinerja untuk tetap kompetitif, berorientasi pada keuntungan serta diharapkan unggul dibidangnya (Khaerunnisa & Badollahi, 2024; Lutfiani *et al.*, 2023). Laba menjadi hal utama untuk menilai performa kinerja keuangan selama periode tertentu yang menentukan kekuatan dan kelemahan serta kondisi suatu perusahaan (Nusron *et al.*, 2023). Berdasarkan keputusan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), telah menetapkan 8 emiten sebagai emiten yang diberikan pengecualian dari kewajiban pelaporan karena telah dinyatakan pailit oleh pengadilan. Penyebab delapan perusahaan tersebut pailit yaitu kondisi keuangan yang tidak sehat dan tidak mampu untuk melanjutkan kegiatan operasional, pengelolaan keuangan yang buruk dan kurangnya kontrol terhadap kinerja keuangan (OJK, 2024). Perusahaan harus melakukan analisis kinerja keuangan setiap tahun dan membandingkannya dengan periode sebelumnya untuk memastikan bahwa perusahaan dapat mencapai laba sesuai dengan tujuan (Lewar *et al.*, 2023). Pencapaian kinerja perusahaan salah satunya dapat diukur dengan menggunakan rasio keuangan.

Rasio keuangan adalah alat untuk menilai serta mengidentifikasi kondisi keuangan perusahaan dengan beberapa rasio diantaranya likuiditas, aktivitas, solvabilitas, serta profitabilitas (Arsita, 2021). Dari keempat jenis tersebut, rasio profitabilitas umum diterapkan untuk mengevaluasi dan menilai tingkat laba yang dihasilkan perusahaan (Lase *et al.*, 2022).

Rasio ini memberikan evaluasi terhadap kinerja keuangan perusahaan dengan membandingkan keuntungan yang dihasilkan dari aktivitas operasionalnya (Martina et al., 2022). Hal ini penting untuk mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan keuangan perusahaan di masa depan (Fadilah, 2024). Beberapa indikator rasio profitabilitas meliputi *Net Profit Margin* (NPM), *Return On Assets* (ROA), dan *Return On Equity* (ROE) membantu menentukan efisiensi dalam menghasilkan keuntungan dari aset, ekuitas, investasi serta efisiensi pengelolaan biaya dan pendapatan untuk mencapai pertumbuhan keberlanjutan keuangan di masa depan (Fadilah, 2024; Kapang & Tahirs, 2023; Lase et al., 2022). Selain dari pencapaian rasio keuangan, perusahaan juga harus mengikuti dan beradaptasi dengan adanya memanfaatkan teknologi digital.

Perkembangan teknologi semakin menunjukkan eksistensinya sehingga digitalisasi dianggap sebagai langkah untuk meningkatkan operasional dengan memanfaatkan teknologi digital (Nugrahani et al., 2020; Gürdür et al., 2019). Microsoft dan IDC Asia Pasifik menyatakan sebanyak 74% organisasi di Indonesia mempercepat upaya digitalisasi sebagai respons terhadap krisis (Microsoft, 2020). Digitalisasi dalam proses industri terutama melalui penggunaan *data analytics* membuka peluang bagi perusahaan untuk mengoptimalkan sumber daya untuk mencapai efisiensi waktu dan operasi yang lebih baik (Abou-foul et al., 2020). Penggunaan *data analytics* dapat memberikan manfaat bagi perusahaan yang mengadopsi untuk memprediksi, menganalisis, mendeskripsikan, merencanakan, dan mendiagnosis permasalahan sehingga dapat mengatur sumber daya dengan lebih efisien serta meningkatkan kinerja keuangan secara keseluruhan (Ferraris et al., 2019; Ranjan & Foropon, 2021). Fenomena tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *data analytics* dalam menganalisis kinerja keuangan perusahaan dapat mengefisienkan waktu, sumber daya dan mendapatkan hasil analisis yang cepat dan akurat (Ferraris et al., 2019). Namun, penggunaan *data analytics* dalam analisis kinerja keuangan masih jarang ditemukan (Nejjari & Aamoum, 2021; Zhu & Yang, 2021).

PT Aneka Tambang Tbk merupakan perusahaan pertambangan BUMN di Indonesia yang didirikan tahun 1968. Barang utama yang dihasilkan meliputi bijih nikel, feronikel, emas, perak, bauksit, alumina dan batu bara. Pada tahun 1997 PT Aneka Tambang Tbk melakukan penawaran umum perdana di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan terdaftar di *Australian Stock Exchange* (ASX) pada tahun 2002. Berdasarkan Pengumuman BEI No.: Peng-00007/BELPOP/01-2021 tentang Klasifikasi Industri Baru BEI (*IDX Industrial Classification*), PT Aneka Tambang (ANTM) Tbk termasuk dalam sektor *basic materials*. Bursa Efek Indonesia (BEI) awal tahun 2022 menginformasikan bahwa indeks *basic materials* terkoreksi sebesar 2,55% akibat kenaikan harga komoditas dunia. Selanjutnya pada Juni 2023 Bursa Efek Indonesia (BEI) kembali menginformasikan bahwa sektor *basic materials* berada di posisi kedua dalam indeks saham sektoral dengan kinerja terburuk selama semester I-2023, yang mencatatkan penurunan sebesar -18,35%. Pada tahun 2020, mengalami dampak signifikan akibat pandemi COVID-19 sehingga harga komoditas utama seperti logam dan bahan kimia mengalami kenaikan. Penurunan permintaan yang menyebabkan harga dan produksi menurun (Kartika et al., 2024).

Banyak penelitian yang telah menganalisis kinerja keuangan dengan rasio profitabilitas (Ali et al., 2020; Kapang & Tahirs, 2023; Lase et al., 2022; Novita et al., 2022). Perbedaan

dari penelitian sebelumnya yaitu objek yang berfokus pada PT Aneka Tambang Tbk, periode kajian yang lebih panjang yaitu selama 10 tahun, dan mengadopsi penggunaan *data analytics* sebagai metode analisis dalam analisis kinerja keuangan yang masih jarang ditemukan (Nejjari & Aamoum, 2021; Zhu & Yang, 2021). Penelitian bertujuan untuk menganalisis kinerja keuangan yang diukur dengan rasio profitabilitas dan untuk mengetahui penggunaan *data analytics* sebagai metode analisis dalam mempermudah dan merepresentasikan kinerja keuangan PT Aneka Tambang Tbk Tahun 2014 – 2023.

## 2. Metode

Penelitian dilaksanakan pada perusahaan PT Aneka Tambang Tbk. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Data yang dikumpulkan berupa data sekunder. Sumber data sekunder yaitu laporan tahunan (*annual report*) PT Aneka Tambang Tbk tahun 2014 – 2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan dokumentasi. Analisis data menggunakan model Miles and Huberman. Model yang dikemukakan Miles and Huberman merupakan metode analisis data kualitatif yang dilakukan secara interaktif tanpa henti hingga data mencapai titik kejenuhan. Proses analisis data yaitu *data collection*, *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification* (Sugiyono, 2019; Winarni, 2018).

Proses analisis data model Miles and Huberman dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu *Data collection* adalah proses pengumpulan data yang dikumpulkan dari lapangan berupa hasil observasi, wawancara, catatan lapangan, dokumentasi. *Data reduction* adalah proses merangkum dan memilih informasi yang penting untuk menemukan tema dan pola agar memudahkan pengumpulan data dan perencanaan alur kerja (*workflow*). *Data display* adalah proses penyajian data dalam bentuk teks, grafik, atau diagram agar lebih mudah dipahami dan perencanaan langkah – langkah selanjutnya. *Conclusion drawing/verification* adalah proses menarik dan memverifikasi kesimpulan berdasarkan analisis data untuk menjawab rumusan masalah. Berdasarkan proses analisis data tersebut, diperlukan sebuah alur kerja (*workflow*) yang dirancang sebagai pedoman untuk memastikan analisis dilakukan secara sistematis dan terstruktur.

### 2.1. Identifikasi Masalah

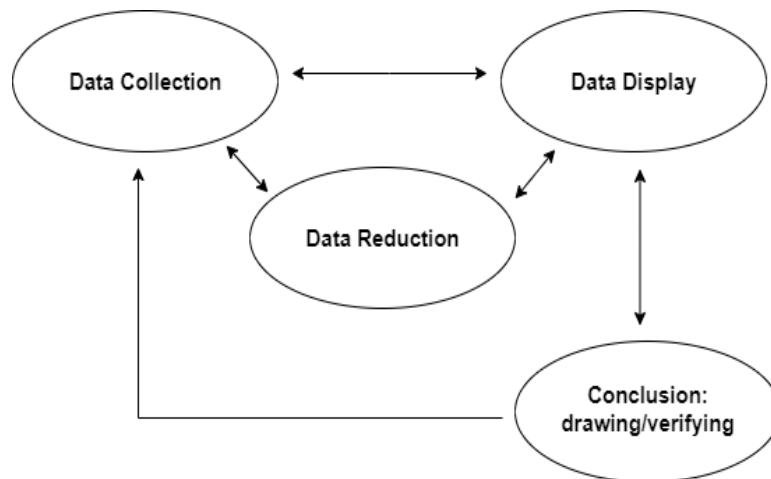
Tahapan dalam analisis identifikasi masalah mencakup beberapa langkah yaitu memahami latar belakang bisnis dan identifikasi pembahasan penelitian dengan menganalisis profil, bidang, dan operasional PT Aneka Tambang Tbk, menetapkan permasalahan dan strategi analisis terkait analisis kinerja keuangan, menentukan alur kerja (*workflow*) seperti pengumpulan data, analisis, visualisasi data dan rencana *tools* atau alat analisis yang digunakan.

### 2.2. Preparasi Data (*Data Preparation*)

Tahapan dalam preparasi data mencakup beberapa langkah yaitu pengumpulan data laporan tahunan PT Aneka Tambang Tbk tahun 2014 – 2023, membuat dataset untuk analisis mencakup informasi data keuangan dalam format seperti teks, angka, kolom, dan baris untuk dapat diolah, pembersihan data (*data cleaning*) menggunakan *Google Spreadsheet* dan dataset diunduh dalam format *Microsoft Excel* untuk kebutuhan analisis selanjutnya.

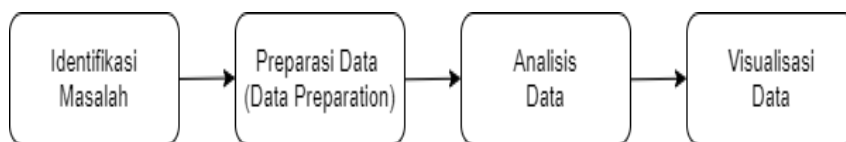
### 2.3. Analisis Data

Proses analisis data menggunakan *tools* atau alat yaitu *google colab* untuk menghitung dan menganalisis nilai NPM, ROA, ROE. Tahapan pertama yaitu mengimpor dataset yang telah diunduh pada *google colab*. Kedua, melakukan *Exploratory Data Analysis* (EDA) dengan melakukan pengecekan terhadap duplikasi data, pengecekan *typo*, pengecekan *missing value*, dan konsistensi data. Ketiga, menghitung dan menganalisis rasio NPM, ROA, ROE dan dibandingkan dengan standar rata – rata industri rasio profitabilitas. Ketiga, menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis. Berikut merupakan rasio-rasio yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut merupakan gambar terkait dengan tahapan komponen dalam analisis data:



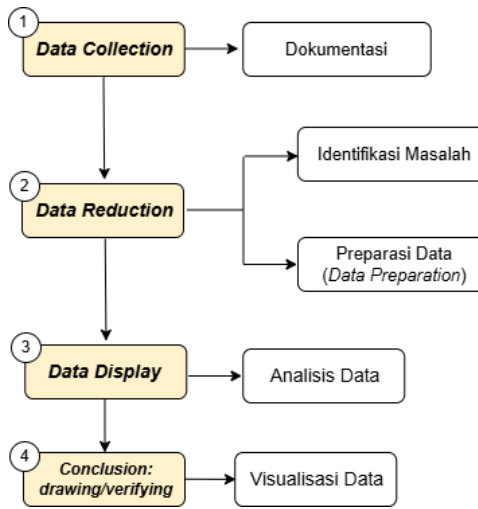
**Gambar 1.** Tahapan Komponen Analisis Data

Tahapan selanjutnya ialah metode analisis data, metode ini dimulai dengan identifikasi masalah adalah proses awal dalam analisis yang bertujuan untuk mengenali dan mendefinisikan masalah atau isu utama yang perlu dianalisis agar dapat merancang strategi yang tepat untuk menganalisis, menyelesaikan masalah, meningkatkan pemahaman, dan pengelolaan data yang berkaitan dengan isu tersebut.

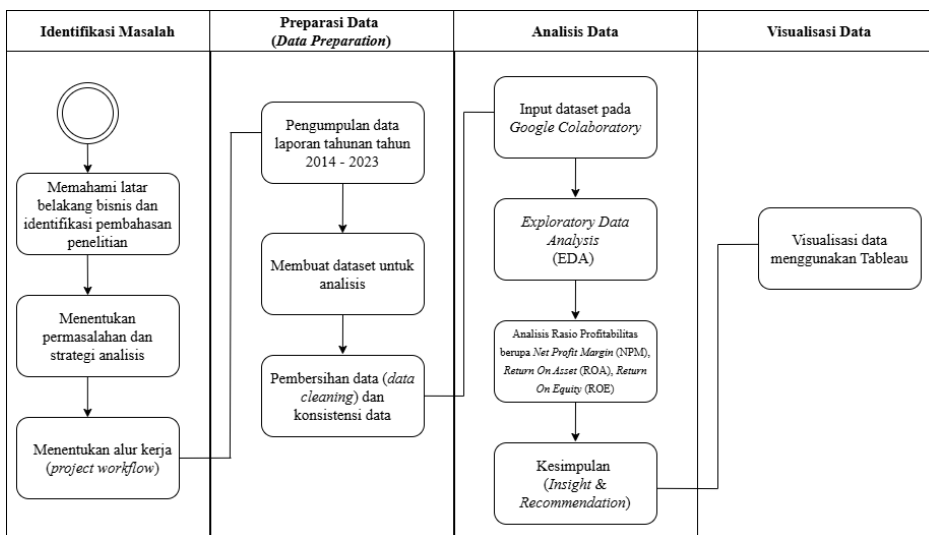


**Gambar 1.** Tahapan Metode *Data Analytics*

Berdasarkan tahapan dalam metode *data analytics* yang ditunjukkan pada Gambar 2, tahapan tersebut disesuaikan dengan komponen-komponen dalam analisis data menurut model Miles and Huberman. Penyesuaian ini kemudian digambarkan dalam gambar 3.



**Gambar 3.** Rincian Komponen dalam Analisis data



**Gambar 2.** Rincian Alur Kerja (Workflow) dalam Analisis Data

Penelitian ini menggunakan tiga rasio keuangan NPM, ROA, ROE dan berikut merupakan rumus dalam penelitian ini.

**Tabel 1.** Rasio Profitabilitas

No	Rasio/ Rumus	Standar Rata-Rata Industri
1	$Net\ Profit\ Margin\ (NPM) = \frac{Laba\ Bersih}{Pendapatan} \times 100$	<b>5%</b>
2	$Return\ On\ Asset\ (ROA) = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Asset} \times 100$	<b>9%</b>
3	$Return\ On\ Equity\ (ROE) = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Ekuitas} \times 100$	<b>15%</b>

## 2.4. Visualisasi Data

Tahap visualisasi, data yang telah dianalisis kemudian divisualisasikan menggunakan *tools* atau alat yaitu Tableau. Visualisasi yang dibuat yaitu pertama visualisasi *bar chart* perkembangan laba bersih, total penjualan, total aset, dan total ekuitas, pada visualisasi *bar chart*, warna kuning menunjukkan nilai normal, warna oranye menandakan nilai terendah, dan warna merah menandakan nilai tertinggi. Penggunaan warna ini mempermudah interpretasi dan membantu melihat pola kinerja perusahaan secara jelas. Kedua, visualisasi *pie chart* produksi dan realisasi penjualan produk, pada visualisasi *pie chart*, warna oranye mewakili kuantitas produksi, sementara warna merah mewakili realisasi penjualan. Data ditampilkan dalam persentase untuk menunjukkan proporsi produksi dan penjualan yang terjual. Ketiga, visualisasi *line chart* perkembangan nilai rasio NPM, ROA, dan ROE tahun 2014 – 2023. Keempat, *dashboard* dengan beberapa filter yang diterapkan yang memuat informasi kinerja keuangan untuk mempermudah penyampaian informasi secara efektif kepada *audiens* atau pemangku kepentingan.

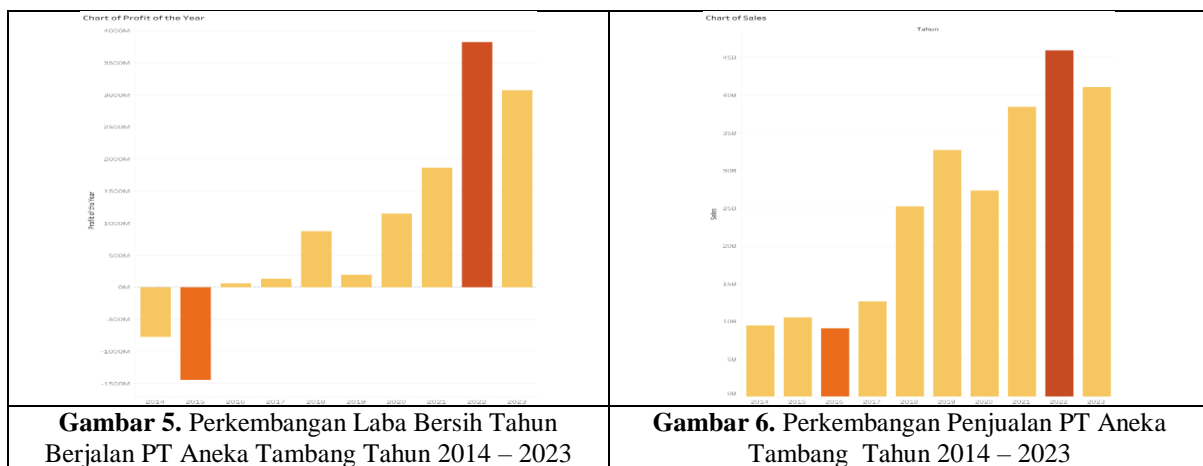
## 3. Hasil Penelitian

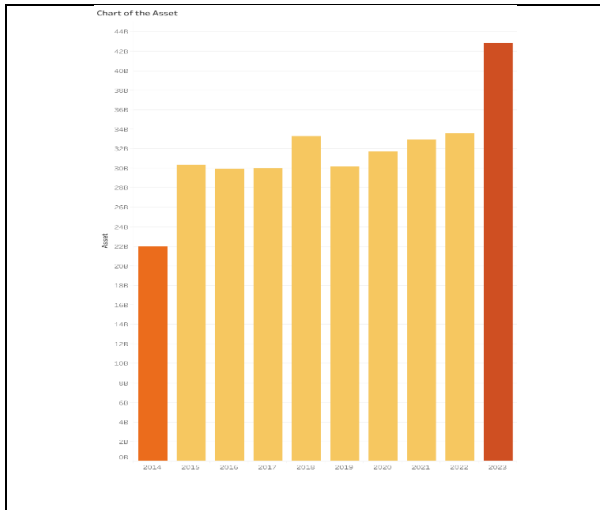
Berikut merupakan data rasio keuangan PT Aneka Tambang (ANTAM) Tbk dari Tahun 2014-2023.

**Tabel 2.** Data Keuangan PT Aneka Tambang (ANTAM) Tbk (dalam Ribuan Rupiah)

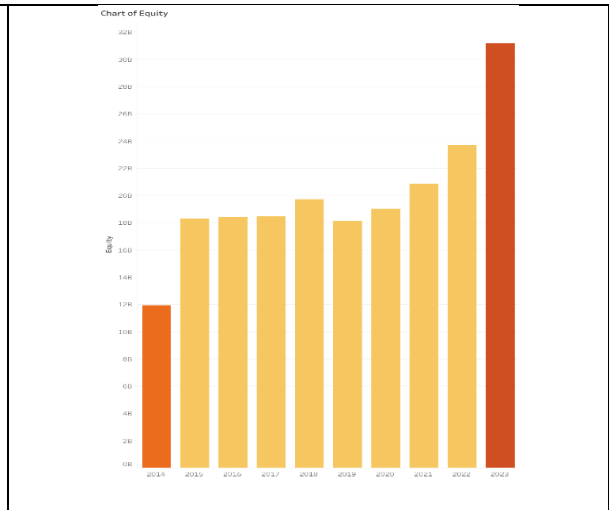
Tahun	Laba/Rugi Bersih Tahun Berjalan	Total Penjualan	Total Ekuitas	Total Aset
2014	(775.286.289)	9.420.630.933	11.929.561.267	22.044.202.220
2015	(1.440.852.896)	10.531.504.802	18.316.718.962	30.356.850.890
2016	64.806.188	9.106.260.754	18.408.795.573	29.981.535.812
2017	136.503.269	12.653.619.205	18.490.403.517	30.014.273.452
2018	874.426.593	25.241.268.367	19.739.230.723	33.306.390.807
2019	193.852.031	32.718.542.699	18.133.419.175	30.194.907.730
2020	1.149.353.693	27.372.461.091	19.039.449.025	31.729.512.995
2021	1.861.740.000	38.445.595.000	20.837.098.000	32.916.154.000
2022	3.820.964.000	45.930.356.000	23.712.060.000	33.637.271.000
2023	3.077.648.000	41.047.693.000	31.165.670.000	42.851.329.000

Sumber: *Annual Report* PT Aneka Tambang (ANTAM) Tbk Tahun 2014 – 2023





**Gambar 7.** Perkembangan Total Aset PT Aneka Tambang Tahun 2014 - 2023



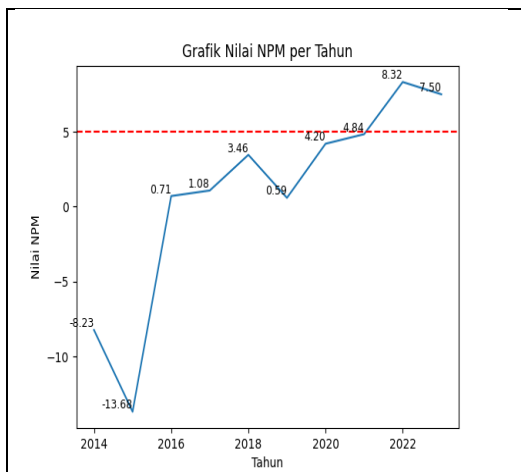
**Gambar 8.** Perkembangan Total Ekuitas PT Aneka Tambang Tahun 2014 – 2023

### 3.1. Net Profit Margin (NPM)

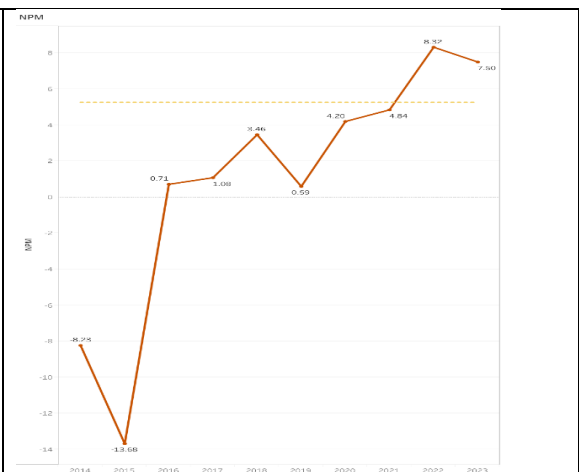
Hasil analisis menggunakan rasio *Net Profit Margin* (NPM) PT Aneka Tambang (ANTM) Tbk tahun 2014 – 2023 disajikan sebagai berikut:

	Tahun	Labas Bersih	Total Penjualan	Total NPM (dalam presentase)	Keterangan
0	2014	-775,286,289	9,420,630,933	-8.23	Kurang Baik
1	2015	-1,440,852,896	10,531,504,802	-13.68	Kurang Baik
2	2016	64,806,188	9,106,260,754	0.71	Kurang Baik
3	2017	136,503,269	12,653,619,205	1.08	Kurang Baik
4	2018	874,426,593	25,241,268,367	3.46	Kurang Baik
5	2019	193,852,031	32,718,542,699	0.59	Kurang Baik
6	2020	1,149,353,693	27,372,461,091	4.20	Kurang Baik
7	2021	1,861,740,000	38,445,595,000	4.84	Kurang Baik
8	2022	3,820,964,000	45,930,356,000	8.32	Baik
9	2023	3,077,648,000	41,047,693,000	7.50	Baik
10	Rata-rata	896315459	25246793185	0.88	Kurang Baik

**Gambar 9.** Hasil Perhitungan Net Profit Margin (NPM) PT Aneka Tambang (ANTM) 2014 – 2023.



**Gambar 10.** Perkembangan Net Profit Margin Tahun 2014 – 2023 dengan Visualisasi Google Colaboratory



**Gambar 11.** Perkembangan Net Profit Margin Tahun 2014 – 2023 dengan Visualisasi Tableau

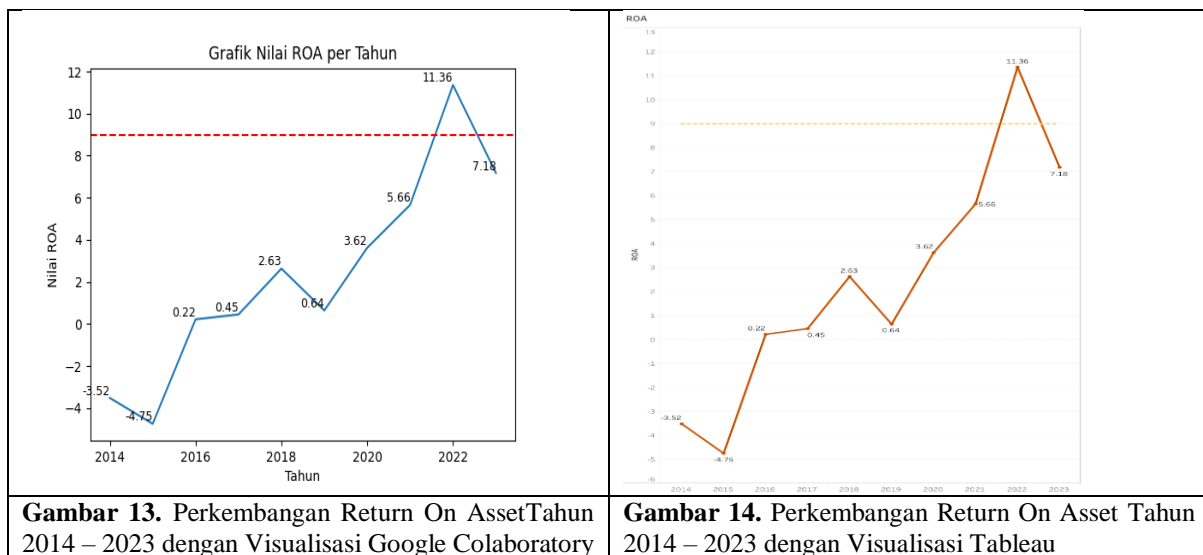
Berdasarkan hasil analisis, rasio NPM PT Aneka Tambang Tbk mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Pada tahun 2014 rasio NPM sebesar -8.23% yang disebabkan penurunan laba bersih akibat tidak adanya pendapatan dari ekspor mineral mentah akibat larangan ekspor bijih mentah dan harga komoditas yang rendah. Pada tahun 2015 kembali menurun menjadi sebesar -13.68%, yang disebabkan oleh penurunan laba bersih akibat iklim bisnis pertambangan yang belum kondusif, penguatan dolar Amerika Serikat, penurunan harga komoditas, beban bunga dan keuangan yang meningkat akibat dari strategi pendanaan yang bergantung pada utang, dan sebagian besar kinerja keuangan anak perusahaan masih menurun. Pada tahun 2016 – 2018 rasio NPM terus meningkat yaitu 0.71%, 1.08%, 3.46% dikarenakan peningkatan laba bersih tiap tahunnya dan pada tahun 2019 nilai rasio NPM kembali turun menjadi sebesar 0.59%, yang disebabkan oleh penurunan laba bersih akibat adanya penyajian kembali dan reklasifikasi, penghasilan lain – lain, dan pajak penghasilan. PT Aneka Tambang Tbk kembali meningkatkan kembali kinerjanya, pada tahun 2020, rasio NPM mengalami peningkatan dan terus menunjukkan tren positif hingga mencapai puncaknya pada tahun 2022 yaitu 8.32%. Namun, tahun 2023, rasio NPM kembali menurun menjadi 7.50%, yang disebabkan oleh penurunan laba bersih dan total penjualan akibat kondisi perubahan ekonomi global, industri, serta ketegangan geopolitik yang berkembang dan tidak menentu. Standar rata – rata industri rasio profitabilitas untuk menilai kinerja keuangan NPM yaitu sebesar 5%. Rata – rata NPM tahun 2014 – 2023 adalah 0,88% dikategorikan kurang baik sebab dibawah standar rata – rata industri sebesar 5%. Namun, tahun 2022–2023 rasio NPM dikategorikan baik, dengan nilai NPM melebihi standar rata – rata industri.

### **3.1 Return On Asset (ROA)**

Hasil analisis menggunakan rasio *Return On Asset* (ROA) PT Aneka Tambang (ANTM) Tbk tahun 2014 – 2023 disajikan pada Gambar 12. Berdasarkan hasil analisis, rasio ROA PT Aneka Tambang Tbk mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Pada tahun 2014 rasio ROA sebesar -3.52% yang disebabkan penurunan laba bersih akibat tidak adanya pendapatan dari ekspor mineral mentah akibat larangan ekspor bijih mentah dan harga komoditas yang rendah. Pada tahun 2015 kembali menurun menjadi -4.75% yang disebabkan oleh penurunan laba bersih akibat iklim bisnis pertambangan yang belum kondusif, penguatan dolar Amerika Serikat, penurunan harga komoditas, beban bunga dan keuangan yang meningkat akibat dari strategi pendanaan yang bergantung pada utang, dan sebagian besar kinerja keuangan anak perusahaan masih menurun. Pada tahun 2016 – 2018 nilai rasio ROA mulai naik dan terus mengalami peningkatan pada setiap tahunnya yaitu 0.22%, 0.45%, 2.63% dan tahun 2019 kembali mengalami penurunan menjadi 0.64% yang disebabkan oleh penurunan nilai total aset dan laba bersih akibat penyajian kembali dan reklasifikasi, penghasilan lain – lain, dan pajak penghasilan serta penurunan pada nilai aset tidak lancar sebesar 9%. Selanjutnya pada tahun 2020 – 2022 terus meningkat hingga tahun 2022 yaitu sebesar 11.36% yang menunjukkan perusahaan telah berhasil meningkatkan nilai ROA dan kembali menurun menjadi 7.18% di tahun 2023 yang disebabkan oleh penurunan laba bersih akibat kondisi perubahan ekonomi global, industri, serta ketegangan geopolitik yang berkembang dan tidak menentu.

	Tahun	Laba Bersih	Total Aset	Total ROA (dalam presentase)	Keterangan
0	2014	-775,286,289	22,044,202,220	-3.52	Kurang Baik
1	2015	-1,440,852,896	30,356,850,890	-4.75	Kurang Baik
2	2016	64,806,188	29,981,535,812	0.22	Kurang Baik
3	2017	136,503,269	30,014,273,452	0.45	Kurang Baik
4	2018	874,426,593	33,306,390,807	2.63	Kurang Baik
5	2019	193,852,031	30,194,907,730	0.64	Kurang Baik
6	2020	1,149,353,693	31,729,512,995	3.62	Kurang Baik
7	2021	1,861,740,000	32,916,154,000	5.66	Kurang Baik
8	2022	3,820,964,000	33,637,271,000	11.36	Baik
9	2023	3,077,648,000	42,851,329,000	7.18	Kurang Baik
10	Rata-rata	896315459	31703242791	2.35	Kurang Baik

**Gambar 12.** Hasil Perhitungan Return On Asset (ROA) tahun 2014 – 2023.



Standar rata – rata industri rasio profitabilitas untuk menilai kinerja keuangan ROA yaitu sebesar 9%. Rata – rata ROA tahun 2014 – 2023 adalah 2.35%, dikategorikan kurang baik sebab dibawah standar rata – rata industri 9%. Namun, tahun 2022 rasio ROE dikategorikan baik, dengan nilai ROA melebihi standar rata – rata industri.

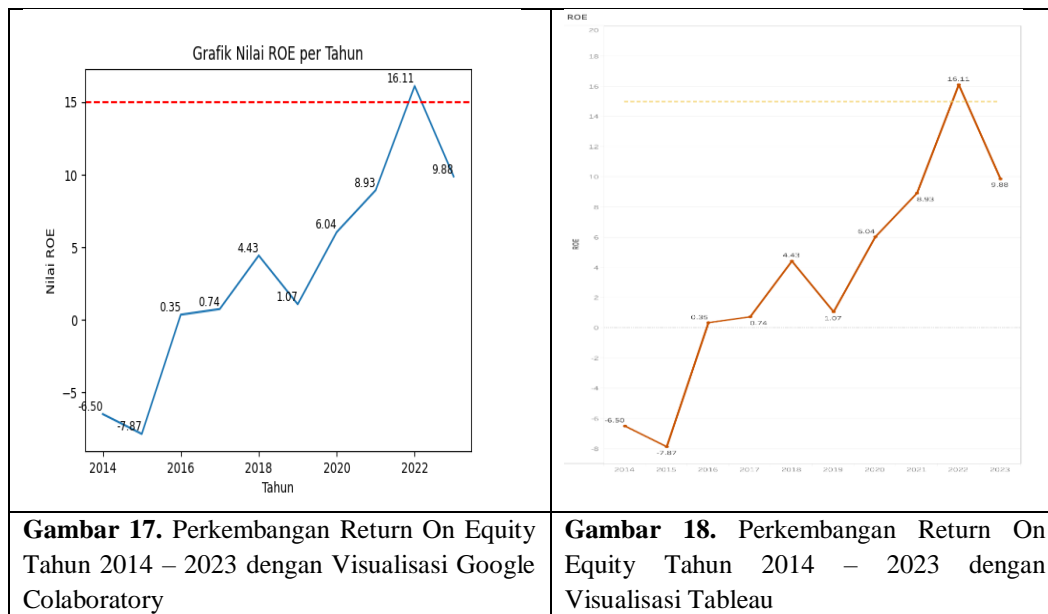
### 3.2 Return On Equity (ROE)

Hasil analisis menggunakan rasio Return On Equity (ROE) PT Aneka Tambang (ANTM) Tbk tahun 2014 – 2023 disajikan pada Gambar 15. Berdasarkan hasil analisis, rasio ROE PT Aneka Tambang Tbk mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Pada tahun 2014 rasio ROE sebesar -6.50% yang disebabkan penurunan laba bersih karena penurunan laba bersih akibat tidak adanya pendapatan dari ekspor mineral mentah akibat larangan ekspor bijih mentah dan harga komoditas yang rendah. Tahun 2015 kembali menurun menjadi -7.87% yang disebabkan oleh penurunan laba bersih akibat iklim bisnis pertambangan yang belum kondusif, penguatan dolar Amerika Serikat, penurunan harga komoditas, beban bunga dan keuangan yang meningkat akibat dari strategi pendanaan yang bergantung pada utang, dan sebagian besar kinerja keuangan anak perusahaan masih menurun. Pada tahun 2016 – 2018 nilai rasio ROE mulai meningkat pada setiap tahunnya yaitu 0.35%, 0.74%, 4.34% dan tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 1.07%. yang disebabkan oleh penurunan laba bersih dan total ekuitas akibat

penyajian kembali dan reklasifikasi, penghasilan lain – lain, dan pajak penghasilan serta dampak perubahan nilai tukar mata uang asing. Selanjutnya pada tahun 2020 – 2022 terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2022 mencapai nilai ROE sebesar 16.11% yang menunjukkan ekuitas perusahaan dikelola dengan baik dan kembali menurun menjadi 9.88% di tahun 2023 yang disebabkan oleh penurunan laba bersih akibat kondisi perubahan ekonomi global, industri, serta ketegangan geopolitik yang berkembang dan tidak menentu.

	Tahun	Laba Bersih	Total Ekuitas	Total ROE (dalam presentase)	Keterangan
0	2014	-775,286,289	11,929,561,267	-6.50	Kurang Baik
1	2015	-1,440,852,896	18,316,718,962	-7.87	Kurang Baik
2	2016	64,806,188	18,408,795,573	0.35	Kurang Baik
3	2017	136,503,269	18,490,403,517	0.74	Kurang Baik
4	2018	874,426,593	19,739,230,723	4.43	Kurang Baik
5	2019	193,852,031	18,133,419,175	1.07	Kurang Baik
6	2020	1,149,353,693	19,039,449,025	6.04	Kurang Baik
7	2021	1,861,740,000	20,837,098,000	8.93	Kurang Baik
8	2022	3,820,964,000	23,712,060,000	16.11	Baik
9	2023	3,077,648,000	31,165,670,000	9.88	Kurang Baik
10	Rata-rata	896315459	19977240624	3.32	Kurang Baik

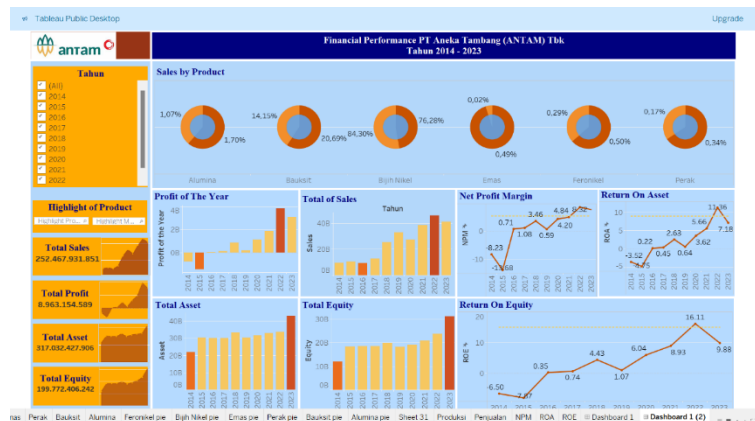
**Gambar 15.** Hasil Perhitungan Return On Equity (ROE) tahun 2014 – 2023



**Gambar 17.** Perkembangan Return On Equity Tahun 2014 – 2023 dengan Visualisasi Google Colaboratory

**Gambar 18.** Perkembangan Return On Equity Tahun 2014 – 2023 dengan Visualisasi Tableau

Standar rata – rata industri rasio profitabilitas untuk menilai kinerja keuangan ROE yaitu sebesar 15%. Rata – rata ROE tahun 2014 – 2023 adalah 3.32%, dikategorikan kurang baik sebab dibawah standar rata – rata industri 15%. Namun, tahun 2022 rasio ROE dikategorikan baik, dengan nilai ROE melebihi standar rata – rata industri. Secara lengkap terkait visualisasi data ialah sebagai berikut:



**Gambar 19.** Dashboard Tableau Kinerja Keuangan PT Aneka Tambang (ANTM) Tbk tahun 2014 – 2023

Gambar 19 menunjukkan rasio profitabilitas PT Aneka Tambang (ANTM) Tbk pada tahun 2014 – 2023 belum mencapai standar rata – rata industri rasio profitabilitas. Pada tahun tertentu, rasio – rasio tersebut berhasil mencapai standar rata – rata industri, menunjukkan peningkatan kinerja perusahaan pada tahun tersebut dibandingkan tahun sebelumnya. Rasio NPM menunjukkan kinerja yang baik pada tahun 2022 dan 2023 dengan nilai di atas 5%. Rasio ROA, menunjukkan kinerja yang baik pada tahun 2022 dengan nilai di atas 9%. Rasio ROE menunjukkan kinerja yang baik pada tahun 2022 dengan nilai di atas 15%. Berdasarkan ketiga rasio ini, dapat disimpulkan bahwa tahun 2022 adalah tahun terbaik kinerja keuangan perusahaan. Secara keseluruhan tahun 2014 – 2023, rasio profitabilitas PT Aneka Tambang (ANTM) Tbk yang diukur dengan rasio NPM, ROA, dan ROE dinilai kurang baik dikarenakan hasil rata – rata masih dibawah standar rata – rata industri rasio profitabilitas.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi, maka disimpulkan mengenai kinerja keuangan PT Aneka Tambang Tbk tahun 2014 – 2023 diukur berdasarkan rasio profitabilitas menggunakan metode *data analytics* sebagai berikut: 1) Kinerja keuangan PT Aneka Tambang Tbk tahun 2014 – 2023 berdasarkan rasio NPM dikategorikan kurang baik, yaitu sebesar 0.88% masih di bawah standar rata – rata industri sebesar 5%. Namun, tahun 2022 dan 2023 rasio NPM dikategorikan baik, karena mencapai standar rata – rata industri. 2) Kinerja keuangan PT Aneka Tambang Tbk tahun 2014 – 2023 berdasarkan rasio ROA, dikategorikan kurang baik, yaitu sebesar 2.35% masih di bawah standar rata – rata industri sebesar 9%. Namun, tahun 2022 rasio ROA dikategorikan baik, karena mencapai standar rata – rata industri. 3) Kinerja keuangan PT Aneka Tambang Tbk tahun 2014 – 2023 berdasarkan rasio ROE, dikategorikan kurang baik, yaitu sebesar 3.32% masih di bawah standar rata – rata industri sebesar 15%. Namun, tahun 2022 rasio ROE dikategorikan baik, karena mencapai standar rata – rata industri. 4) Penggunaan *data analytics* sebagai metode analisis dapat mempermudah dan memberikan manfaat dalam merepresentasikan informasi kinerja keuangan PT Aneka Tambang Tbk tahun 2014 – 2023 dengan beberapa *tools* yang digunakan yaitu *Google Spreadsheet*, *Google Colaboratory*, dan Tableau.

Keterbatasan penelitian ini meliputi profitabilitas perusahaan yang belum optimal, penggunaan analisis hanya tiga rasio profitabilitas, keterbatasan data yang hanya bersumber dari laporan tahunan perusahaan, alat yang digunakan masih sederhana. Berdasarkan

keterbatasan tersebut, maka terdapat saran yaitu bagi perusahaan, berdasarkan perspektif investor atau pemangku kepentingan (*stakeholder*), perusahaan disarankan untuk meningkatkan laba melalui optimalisasi aset, efisiensi biaya operasional, dan peningkatan penjualan tahunan guna memperkuat profitabilitas (Agustin, 2020; Ismayeni *et al.*, 2021; Kapang & Tahirs, 2023). Bagi peneliti selanjutnya, disarankan dapat menggunakan rasio ROA dan ROE dengan menggunakan rata – rata dari total aset dan total ekuitas, menambahkan rasio keuangan ataupun dapat menggunakan rasio profitabilitas lainnya (Naili *et al.*, 2023; Nurhaliza & Harmain, 2022; Rafa & Sastrawan, 2023; Sholeha & Apriliyanto, 2023; Siregar & Syafina, 2022). Bagi peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan data pendukung seperti wawancara atau observasi langsung. Penggunaan *software* atau alat analisis lainnya, seperti *Python* untuk menghasilkan analisis dan visualisasi data versi lain (Wali *et al.*, 2023).

## Daftar Pustaka

- Abou-foul, M., Ruiz-Alba, J. L., & Soares, A. (2020). The impact of digitalization and servitization on the financial performance of a firm: An empirical analysis. *Production Planning & Control*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1780508>
- Agustin, R. R. (2020). Analisis Kinerja keuangan berdasarkan rasio profitabilitas Pada PT. Aneka Tambang Tbk. *Jurnal Manajemen*, 12(2), 177-183
- Ali, M., Dianita, M., Hadian, N., Aryanti, M. L., & Wahyuningsih, N. D. (2020). Financial performance analysis based on profitability ratio (Study at PT Astra international Tbk period 2009-2018). *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(2), 3474–3481. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I2/PR200667>
- Arsita, Y. (2021). Analisis rasio keuangan untuk mengukur kinerja keuangan PT Sentul City, Tbk. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 152–167. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i1.436>
- Fadilah, J. (2024). Analisis rasio profitabilitas sebagai alat ukur untuk mengukur kinerja keuangan pada PT. Fajar Samudra Tahun 2020-2022. *Proceeding Of Student Conference*, 2(5), 216–220.
- Ferraris, A., Mazzoleni, A., Devalle, A., & Couturier, J. (2019). Big data analytics capabilities and knowledge management: Impact on firm performance. *Management Decision*, 57, 1923–1936. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0825>
- Gürdür, D., El-khoury, J., & Törngren, M. (2019). Digitalizing Swedish industry: What is next? Data analytics readiness assessment of Swedish industry, according to survey results. *Computers in Industry*, 105, 153–163. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.12.011>
- Ismayeni, L., Nugraha, M., & Suryani. (2021). Analisis rasio profitabilitas dalam menilai kinerja keuangan perusahaan pada PT. Aneka Tambang Tbk. *Jurnal Akuntansi UMMI*, 2, 1–10. <https://doi.org/10.37150/jammi.v2i1.1267>
- Kapang, A. T., & Tahirs, J. P. (2023). Analisis rasio profitabilitas untuk menilai kinerja keuangan pada PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk Tahun 2016-2020. *JREA : Jurnal Riset Ekonomi Dan Akuntansi*, 1, 183–194. <https://doi.org/10.54066/jrea-itb.v1i1.1335>
- Kartika, Rachman, A. A., & Makhsun, A. (2024). Pengaruh kinerja keuangan terhadap nilai perusahaan pada sektor basic materials di BEI Periode 2020 - 2023. *EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 3(6), 2489–2497. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v3i6.5363>
- Khaerunnisa, & Badollahi, I. (2024). Analisis rasio profitabilitas dan solvabilitas dalam pengukuran kinerja keuangan pada PT Aneka Tambang Tbk., Tahun 2018-2022.

- Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(2), 2095–2105. <https://doi.org/10.62281/v2i2.153>
- Lase, L. P. D., Telaumbanua, A., & Harefa, A. R. (2022). Analisis kinerja keuangan dengan pendekatan rasio profitabilitas. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Ekonomi (JAMANE)*, 1(1), 254–260. <https://doi.org/10.56248/jamane.v1i2.37>
- Lewar, M. V. N., Tokan, M. G. M., & Rangga, Y. D. P. (2023). Kinerja Keuangan pada Kantor Pusat KSP Kopdit Pintu Air Rotat Ditinjau dari ROI, ROA, dan ROE. *Jurnal Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(4), 1342–1351. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i4.3436>
- Lutfiani, N. S., Adyaksana, R. I., Adhivinna, V. V. (2023). The effect of company size, leverage, csr costs, and profitability on company value (In manufacturing industry companies listed on the Indonesia Stock Exchange 2017-2021). *Journal of Accounting, Business and Management*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.61677/count.vi.8>
- Microsoft. (2020). *Microsoft Ungkap Budaya Inovasi Mendorong Ketahanan Bisnis dan Pemulihan Ekonomi di Indonesia Pada Acara Microsoft Cloud Innovation Summit 2020*. <https://news.microsoft.com/id-id/2020/12/01/microsoft-ungkap-budaya-inovasi-mendorong-ketahanan-bisnis-dan-pemulihan-ekonomi-di-indonesia-pada-acara-microsoft-cloud-innovation-summit-2020/>
- Naili, N. D., Ibrahim, A., & Citradewi, A. (2023). Analisis rasio profitabilitas untuk mengukur kinerja keuangan (PT. Astra International Tbk 2019-2022). *Balance: Media Informasi Akuntansi Dan Keuangan*, 15(2), 74–84. <https://doi.org/10.52300/blnc.v15i2.9698>
- Nejjari, Z., & Aamoum, H. (2021). Big data analytics influence on financial performance and market value: Intellectual capital as a proxy. *E3S Web of Conferences*, 229. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202122901042>
- Novita, D., Jalaludin, J., & Sucipto, M. C. (2022). Profitability ratio analysis in measuring financial performance at Bank Syariah Mandiri (Research on return on assets, return on equity, gross profit margin and net profit margin in 2015–2019). *EKSISBANK: Ekonomi Syariah Dan Bisnis Perbankan*, 6(2), 125–145. <https://doi.org/10.37726/ee.v6i2.440>
- Nugrahani, T. S., Arifah, N., & Grediani, E. (2020). Intellectual capital and financial performance in the Indonesian Stock Exchange. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13(11), 564–581.
- Nurhaliza, S., & Harmain, H. (2022). Analisis rasio profitabilitas dalam menilai kinerja keuangan perusahaan pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk yang terdaftar di BEI. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 6 (6). <https://doi.org/10.31955/mea.v6i3.2440>
- Nusron, L. A., Sahnaa, F., & Adhivinna, V. V. (2023). Determinan kinerja keuangan perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman di Indonesia. *Jurnal Akuntansi*, 18(2), 147–158. <https://doi.org/10.37058/jak.v18i2.8391>
- OJK. (2024). *Penetapan Emiten atau Perusahaan Publik yang Dikecualikan dari Kewajiban Pelaporan dan Pengumuman (KEP-32/D.04/2024)*.
- Rafa, W. D., & Sastrawan, R. (2023). Menilai kinerja keuangan melalui analisis rasio keuangan pada PT Aneka Tambang Tbk Periode 2018-2022. *Jurnal Lentera Akuntansi*, 8(2), 383-394. <https://doi.org/10.34127/jrakt.v8i2.938>
- Ranjan, J., & Foropon, C. (2021). Big data analytics in building the competitive intelligence of organizations. *International Journal of Information Management*, 56, 102231. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102231>
- Sholeha, H. H., & Apriliyanto, D. (2023). Analisis kinerja keuangan perusahaan berdasarkan rasio profitabilitas. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(2), 611–618. <https://doi.org/10.572349/mufakat.v2i4.947>

- Siregar, R., & Syafina, L. (2022). Analisis rasio profitabilitas pada PT. Wijaya Karya Beton Tbk. *Balance: Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 1(2), 129–135. <https://doi.org/10.59086/jam.v1i2.6>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development / R&D)*. Alfabeta.
- Wali, M., Efitra, Sudipa, I. G. I., Heryani, A., Henriyani, C., Rahman, R., Santika, P. P., Indarto, S. L., Tanwir, Ibrahim, M. B., Iskandar, A., Kertati, I., Nainggolan, H., & Sepriano. (2023). *Penerapan & implementasi big data di berbagai sektor (Pembangunan Berkelanjutan Era Industri 4.0 dan Society 5.0)*. Penerbit, PT. Sonpedia Publishing, Indonesia.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Bumi Aksara.
- Zhu, X., & Yang, Y. (2021). Big data analytics for improving financial performance and sustainability. *Journal of Systems Science and Information*, 9(2), 175–191. <https://doi.org/10.21078/JSSI-2021-175-17>