

Comparative Analysis Of Energy Industry Financial Performance Before, During Peak, And After The Covid-19 Pandemic

Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Industri Energi Sebelum, Saat Puncak, Dan Setelah Pandemi Covid-19

Shanessa Odelia ¹⁾; Alvin Aerio Saner ²⁾; Charice Tjusanto ³⁾; Chelsea Cecilia ⁴⁾;
Keisha Meivianna ⁵⁾; Laura Amelia ⁶⁾; Lienly Calliesta ⁷⁾; Nicholle Christie Saputro ⁸⁾
^{1,2,3,4,5,6,7,8)} Universitas Tarumanagara
Email: 1odeliashanessa@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [15 April 2025]

Revised [20 May 2025]

Accepted [21 May 2025]

KEYWORDS

Financial Performance, Quick Ratio (QR), Debt to Equity Ratio (DER), Return on Equity (ROE), dan Asset Turnover (ATO).

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan signifikan rasio keuangan perusahaan sektor energi di BEI pada tahun 2018 (pra-pandemi), 2021 (puncak pandemi), dan 2024 (pasca-pandemi). Rasio yang dianalisis meliputi likuiditas (QR), solvabilitas (DER), profitabilitas (ROE), dan aktivitas (ATO). Sampel dipilih secara purposive dari perusahaan yang memiliki laporan keuangan lengkap pada ketiga periode. Dengan pendekatan kuantitatif dan uji statistik (One Way ANOVA, Kruskal-Wallis, dan Mann-Whitney), hasil menunjukkan perbedaan signifikan hanya pada rasio likuiditas (QR), sedangkan DER, ROE, dan ATO tidak berbeda signifikan. Temuan ini memberikan gambaran daya tahan sektor energi terhadap krisis serta menjadi pertimbangan bagi investor dan pembuat kebijakan.

ABSTRACT

This study aims to analyze significant differences in the financial ratios of energy sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) in 2018 (pre-pandemic), 2021 (during the peak of the pandemic), and 2024 (post-pandemic). The analyzed ratios include liquidity (Quick Ratio/QR), solvency (Debt to Equity Ratio/DER), profitability (Return on Equity/ROE), and activity (Asset Turnover/ATO). The sample was purposively selected from companies with complete financial reports for all three periods. Using a quantitative approach and statistical tests (One Way ANOVA, Kruskal-Wallis, and Mann-Whitney), the results show a significant difference only in the liquidity ratio (QR), while DER, ROE, and ATO do not exhibit significant differences. These findings provide insight into the resilience of the energy sector during crises and offer valuable considerations for investors and policymakers.

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang dimulai pada awal tahun 2020 membawa dampak besar terhadap perekonomian global, salah satunya Indonesia. Ketidakpastian akibat pandemi telah berdampak besar dalam menurunnya pendapatan nasional dan melemahkan kinerja perusahaan di hampir semua sektor (Tibiletti et al., 2021). Sektor energi menjadi salah satu yang paling terdampak oleh pandemi Covid-19, mencakup sub sektor minyak dan gas, ketenagalistrikan, serta energi baru dan terbarukan. Selama masa tersebut, terjadi penurunan signifikan dalam produksi energi primer seperti minyak, gas, dan batubara akibat terganggunya distribusi, hambatan logistik, dan melemahnya permintaan global. Tekanan juga muncul dari menurunnya konsumsi energi, yang dipengaruhi oleh kebijakan pembatasan aktivitas masyarakat dan penurunan operasional industri. Penerapan kebijakan pemerintah seperti bekerja dari rumah, belajar dari rumah, serta penutupan lokasi-lokasi wisata dan pusat industri menyebabkan adanya penurunan permintaan energi secara drastis.

Menurut data dari berbagai sumber, pandemi menyebabkan banyak perusahaan energi menghadapi kondisi arus kas negatif, terutama pada masa puncak pandemi di tahun 2021. Penurunan konsumsi energi industri dan rumah tangga yang cukup signifikan juga menyebabkan kinerja keuangan sektor energi melemah, ditandai dengan penurunan margin laba, turunnya efisiensi operasional, dan meningkatnya risiko keuangan (Makki & Alqahtani, 2023). Gangguan pada rantai pasok global turut memperburuk krisis distribusi energi, yang pada akhirnya meningkatkan tekanan terhadap perusahaan energi, baik berskala besar maupun menengah.

Menganalisis kinerja keuangan pada periode sebelum, saat puncak, dan setelah pandemi menjadi sangat penting untuk menilai ketahanan dan kemampuan adaptasi sektor energi dalam menghadapi krisis global. Kinerja ini dapat dianalisis melalui sejumlah indikator keuangan, antara lain profitabilitas, likuiditas, solvabilitas, dan aktivitas. Perbandingan antar periode tersebut dapat memberikan pemahaman tentang bagaimana perusahaan energi mengelola keuangannya dalam kondisi ekstrim, serta potensi pemulihan pasca-pandemi (Makki & Alqahtani, 2023). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kinerja keuangan perusahaan-perusahaan di sektor energi pada tiga periode

utama, yaitu sebelum pandemi (2018), saat puncak pandemi (2021), dan setelah pandemi (2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan signifikan dalam indikator keuangan utama seperti rasio profitabilitas, likuiditas, solvabilitas, dan aktivitas selama ketiga periode tersebut. Kajian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi investor, temuan dalam studi ini dapat dijadikan referensi yang objektif untuk menilai daya tahan serta kinerja perusahaan energi selama masa krisis, sehingga dapat memperkuat pengambilan keputusan investasi yang didasarkan pada data historis (Rheynaldi et al., 2023).

Bagi pihak manajemen, hasil temuan ini berguna untuk menilai kembali efektivitas strategi keuangan yang telah dijalankan selama periode krisis. Penelitian ini turut berkontribusi dalam memperluas kajian empiris mengenai dampak pandemi terhadap sektor energi, terutama melalui penggunaan pendekatan statistik non-parametrik yang masih relatif jarang diaplikasikan dalam penelitian keuangan (Uttary Selvira Hendrawan Wijaya & Farah Margaretha Leon, 2022). Bagi pembuat kebijakan, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam merancang kebijakan pemulihan sektor energi, termasuk dukungan fiskal dan insentif. Secara metodologis, penelitian ini mendorong penggunaan Uji Kruskal-Wallis dalam analisis keuangan saat asumsi parametrik tidak terpenuhi, memperluas pendekatan dalam riset manajemen keuangan.

LANDASAN TEORI

Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan hasil akhir dari proses akuntansi yang menyajikan informasi mengenai posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu entitas dalam periode tertentu. Menurut Kasmir (2021), laporan keuangan adalah laporan yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan pada saat ini atau dalam suatu periode tertentu. Laporan ini memiliki peran penting sebagai sumber informasi dan sarana pengambilan keputusan yang relevan bagi pihak internal maupun eksternal perusahaan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Hutabarat (2020), yang menyatakan bahwa laporan keuangan merupakan hasil proses pencatatan aktivitas keuangan perusahaan yang digunakan untuk menginformasikan kondisi dan kinerja keuangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Dengan demikian, laporan keuangan tidak hanya menjadi alat komunikasi informasi keuangan, tetapi juga dasar evaluasi kinerja dan perencanaan strategi perusahaan ke depan.

Rasio Keuangan

Rasio keuangan merupakan salah satu metode dalam analisis keuangan yang berfungsi sebagai indikator untuk menilai perkembangan suatu perusahaan. Rasio ini dihitung dengan menggunakan data yang diambil dari laporan keuangan dalam satu periode akuntansi tertentu. Melalui analisis rasio keuangan, perusahaan dapat mengetahui sejauh mana kinerja keuangannya berjalan secara maksimal (Talitha Ayu Maritza et al., 2022).

Secara umum, rasio keuangan digunakan oleh pihak manajemen sebagai dasar dalam menetapkan berbagai kebijakan perusahaan yang berkaitan dengan keuangan. Proses ini dikenal dengan istilah analisis rasio keuangan, yaitu kegiatan membandingkan angka-angka dalam laporan keuangan untuk memperoleh informasi yang relevan mengenai kondisi keuangan perusahaan.

1. Rasio Likuiditas

Menurut Oktaviansyah (2020), rasio likuiditas disebut juga dengan rasio modal kerja dan digunakan untuk mengukur seberapa likuidnya suatu perusahaan. Dengan kata lain, rasio ini dipakai perusahaan untuk mengukur kemampuan mereka dalam membayar kewajiban jangka pendeknya.

Quick Ratio (QR)

Quick Ratio merupakan salah satu rasio likuiditas yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya menggunakan aset lancar yang paling likuid tanpa memperhitungkan persediaan. Menurut Delvi (2021), persediaan tidak diperhitungkan karena persediaan memerlukan waktu relatif lebih lama untuk diuangkan dibanding aset lain. Semakin tinggi nilai QR, maka semakin baik kondisi likuiditas perusahaan. Rumus perhitungan QR adalah sebagaimana berikut:

$$QR = \frac{\text{Current Asset} - \text{Inventory}}{\text{Current Liabilities}}$$

Nilai QR yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan memiliki aset lancar yang cukup untuk segera memenuhi kewajiban jangka pendeknya tanpa harus menjual persediaan. Sebaliknya, nilai QR yang rendah dapat mengindikasikan potensi masalah likuiditas.

2. Rasio Solvabilitas

Dalam memperhitungkan sejauh mana aktiva perusahaan didanai oleh utang, perusahaan dapat menggunakan rasio solvabilitas. Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam



membayar hutang jangka panjangnya apabila perusahaan dibubarkan. Atau singkatnya, seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai oleh hutang. (Oktaviansyah, 2020).

Debt to Equity Ratio (DER)

Debt to Equity Ratio adalah rasio solvabilitas yang digunakan untuk menilai sejauh mana perusahaan membiayai operasinya melalui utang dibandingkan dengan ekuitas. Menurut Jurnal.id (2023), DER merupakan rasio keuangan yang membandingkan jumlah utang dengan ekuitas, yang memberikan gambaran tentang struktur permodalan perusahaan serta tingkat risiko yang ditanggung oleh kreditor dan investor. DER mengukur proporsi utang terhadap modal sendiri, sehingga semakin tinggi nilainya, semakin besar pula ketergantungan perusahaan terhadap sumber dana eksternal (utang), yang dapat meningkatkan risiko keuangan. Namun, dalam beberapa kasus, DER yang tinggi juga dapat mencerminkan strategi leverage yang agresif dalam membiayai ekspansi perusahaan. Rumus perhitungan DER adalah sebagai berikut:

$$DER = \frac{\text{Total Liabilites}}{\text{Total Equity}}$$

DER dianalisis untuk melihat kecenderungan struktur permodalan perusahaan energi pada tiga titik waktu berbeda, apakah terdapat peningkatan ketergantungan pada utang atau sebaliknya.

3. Rasio Profitabilitas

Profitabilitas adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas manajemen dalam menghasilkan laba dari penjualan maupun dari aset yang dimiliki perusahaan. Rasio ini menunjukkan tingkat keberhasilan perusahaan dalam memperoleh keuntungan (Oktariansyah, 2020).

Return on Equity (ROE)

Return on Equity (ROE) merupakan rasio profitabilitas yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih terhadap total ekuitas yang dimiliki. ROE mencerminkan tingkat efisiensi manajemen dalam menggunakan modal pemegang saham untuk menghasilkan keuntungan. Semakin tinggi nilai ROE, maka semakin baik kinerja keuangan perusahaan karena menunjukkan efektivitas penggunaan dana internal. Rumus perhitungan ROE adalah:

$$ROE = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Equity}}$$

Menurut Zahir Accounting (2023), ROE merupakan ukuran kinerja keuangan yang dihitung dengan membagi laba bersih dengan ekuitas pemegang saham, yang menunjukkan seberapa efektif perusahaan dalam menghasilkan laba dari modal yang telah diinvestasikan oleh pemilik. Dalam konteks penelitian ini, ROE digunakan untuk mengukur perubahan tingkat profitabilitas perusahaan energi dari waktu ke waktu, serta menjadi indikator utama dalam menilai efektivitas kinerja manajerial.

4. Rasio Aktivitas

Rasio aktivitas dimanfaatkan untuk mengevaluasi sejauh mana perusahaan mampu menjalankan kegiatan operasionalnya sehari-hari. Melalui pengukuran dengan rasio ini, dapat diketahui apakah perusahaan telah mengelola asetnya secara efisien dan efektif, atau justru menunjukkan kinerja yang kurang optimal. (Kasmir, 2015: 172)

Asset Turnover Ratio (ATO)

Asset Turnover Ratio adalah rasio aktivitas yang mengukur efisiensi perusahaan dalam menggunakan seluruh asetnya untuk menghasilkan penjualan. Rasio ini dihitung dengan membagi penjualan bersih dengan rata-rata total aset perusahaan. Adapun rumus perhitungan ATO adalah:

$$ATO = \frac{\text{Net Sales}}{\text{Average Total Assets}}$$

Semakin tinggi nilai rasio ini, maka semakin efisien perusahaan dalam mengelola asetnya untuk menciptakan keuntungan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kinerja keuangan, khususnya *Return on Asset*. (Siregar, et al., 2022). Nilai rasio yang rendah dapat menunjukkan bahwa aset yang dimiliki belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan operasional perusahaan.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Dari populasi tersebut, dipilih 37 perusahaan sebagai sampel penelitian. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah sebagaimana berikut:

Tabel 1. Proses Seleksi Sampel

Kriteria	Jumlah
Perusahaan sektor energi yang tercatat di BEI sebelum 2018	57
Perusahaan yang tidak memiliki data laporan keuangan yang lengkap periode 2018, 2021, dan 2024	(13)
Perusahaan yang tidak menyajikan data laporan keuangan yang lengkap periode 2018, 2021, dan 2024	44
Perusahaan menggunakan mata uang selain <i>United States Dollar</i> (USD) pada laporan keuangan	(7)
Perusahaan menggunakan mata uang <i>United States Dollar</i> pada laporan keuangan	37

Sumber: Data diolah (2025)

Jenis, Lokasi, dan Waktu Penelitian

Metode penelitian memiliki peran penting dalam menentukan kualitas dan relevansi hasil penelitian. Data yang diperoleh harus sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat dianalisis secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang berfokus pada pengolahan dan analisis data berupa angka untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan beberapa uji statistik, yaitu uji normalitas untuk mengetahui distribusi data, uji Kruskal-Wallis untuk menguji perbedaan kinerja keuangan antar perusahaan sektor energi pada tiga periode waktu, serta uji Mann-Whitney sebagai uji lanjutan jika ditemukan perbedaan signifikan dari hasil uji Kruskal-Wallis. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat cross-section, yaitu data yang dikumpulkan pada waktu tertentu dari beberapa unit analisis yang berbeda. Menurut Abduh (2022), desain cross-section digunakan untuk membandingkan dua atau lebih kelompok atau unit analisis dalam hal karakteristik tertentu, seperti sikap, keyakinan, atau praktik. Dalam konteks penelitian ini, perbandingan dilakukan antar perusahaan sektor energi berdasarkan rasio keuangan yang dimiliki, yaitu *Quick Ratio* (QR), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Return on Equity* (ROE), dan *Asset Turnover* (ATO).

Selain itu, data keuangan perusahaan diambil pada beberapa periode waktu, yaitu tahun 2018, 2021, dan 2024, untuk melihat perubahan kinerja keuangan perusahaan sebelum, saat, dan setelah pandemi Covid-19. Meskipun data diambil dari beberapa periode, data tersebut tetap bersifat cross-section karena dianalisis secara terpisah pada masing-masing periode untuk membandingkan kondisi antar perusahaan di tahun tersebut.

Definisi Operasional Variabel

Tabel 2. Proses Seleksi Sampel

Rasio	Rumus	Skala
<i>Quick Ratio</i> (QR)	$QR = \frac{\text{Current Assets} - \text{Inventory}}{\text{Current Liabilities}}$	Rasio
<i>Debt to Equity</i> (DER)	$DER = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}}$	Rasio
<i>Return on Equity</i> (ROE)	$ROE = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Equity}}$	Rasio
<i>Asset Turnover</i> (ATO)	$ATO = \frac{\text{Net Sales}}{\text{Average Total Assets}}$	Rasio

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber atau responden. (Radiko Arvyanda et al., 2023) menjelaskan bahwa data sekunder didapatkan melalui sebuah perantara seperti bukti, catatan, buku, jurnal, atau laporan historis yang sudah tersusun dalam arsip atau data dokumenter. Dalam penelitian ini, data sekunder tersebut berupa laporan keuangan tahunan perusahaan energi yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk tahun 2018, 2021, dan 2024. Seluruh data diperoleh melalui website resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan melalui situs resmi masing-masing perusahaan.



Analisis Statistik Deskriptif

(Martias, 2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa statistika deskriptif merupakan salah satu metode statistik yang berfokus pada proses pengumpulan, penyajian, dan penyederhanaan data sehingga dapat memberikan informasi yang bermanfaat. Informasi yang bermanfaat di sini dimaksudkan agar hasil penyajian data dapat memudahkan pembaca atau pengguna informasi dalam membaca, memahami, dan memanfaatkan data secara optimal. Selain itu, bentuk penyajian deskriptif dari data dapat disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan tujuan penyampaian informasi. Peneliti memiliki keleluasaan untuk menentukan jenis deskripsi data yang akan digunakan, sehingga data yang disajikan dapat menggambarkan informasi secara jelas, sederhana, dan mudah dipahami.

Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak (Sintia dkk., 2022). Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap masing-masing data rasio keuangan yaitu QR, DER, ROE, dan ATO untuk melakukan analisis statistik yang tepat. Untuk mendeteksi apakah data berdistribusi normal atau tidak maka akan menggunakan analisis statistik *One-Sample Kolmogorov Smirnov*. Jika pada hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan p value atau nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05, maka data dikatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika p-value lebih kecil dari 0,05, maka data tersebut berdistribusi tidak normal (Susi Susilawati Harahap, 2020). Hasil dari uji normalitas ini akan menjadi dasar untuk menguji perbedaan kinerja keuangan perusahaan.

Uji Kruskal Wallis

Uji *Kruskal-Wallis* merupakan uji statistik non parametrik yang digunakan untuk membandingkan tiga atau lebih kelompok independen guna menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan di antara mereka (Datatab, 2022). Uji *Kruskal -Wallis* biasa digunakan pada penelitian desain comparison (perbandingan). Syarat Uji *Kruskal- Wallis* dibagi menjadi tiga, yaitu data tidak harus berdistribusi normal, lebih dari dua kelompok sampel yang saling independen atau tidak berhubungan/tidak berpengaruh satu sama lain, skala data minimal ordinal (Abiodun Isaac Agunbiade, 2020). Uji *Kruskal-Wallis* tidak memerlukan asumsi bahwa data berdistribusi normal. Namun, uji ini mengasumsikan bahwa setiap kelompok berasal dari populasi dengan bentuk distribusi yang sama dan bahwa sampel diambil secara acak serta independen satu sama lain (Gibbons & Chakraborti, 2020). Dalam pelaksanaannya, uji ini menggunakan peringkat data (bukan nilai mentah) untuk menghitung statistik uji, yang pada prinsipnya mirip dengan ANOVA satu arah, yaitu membandingkan variasi antar kelompok dengan variasi dalam kelompok. Secara umum, uji *Kruskal-Wallis* bersifat dua sisi (two-tailed), karena bertujuan untuk menguji apakah terdapat perbedaan signifikan antar kelompok, tanpa menyatakan arah perbedaan tersebut (Hothorn, 2023).

Uji Mann Whitney

Uji *Mann-Whitney* adalah metode statistik non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen, terutama ketika data tidak berdistribusi normal atau berskala ordinal (Exsight, 2024). Dalam konteks analisis kinerja keuangan perusahaan, uji ini berguna untuk mengevaluasi perbedaan signifikan antara dua kelompok perusahaan berdasarkan rasio keuangan tertentu. Secara teknis, Uji *Mann-Whitney* dilakukan dengan mengurutkan semua data dari kedua kelompok, lalu menghitung dan membandingkan jumlah peringkatnya. Nilai signifikansi (Asymp. Sig.) yang dihasilkan dari uji ini digunakan untuk pengambilan keputusan. Jika nilai p-value < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok dalam arah hipotesis yang diuji. Sebaliknya, jika nilai p-value \geq 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Interpretasi ini menunjukkan seberapa besar kemungkinan bahwa perbedaan yang diamati hanya terjadi secara kebetulan. Studi oleh Santiago do Ceu dan Gaspar (2022) menunjukkan bahwa Uji *Mann-Whitney* efektif dalam membedakan karakteristik keuangan perusahaan yang sehat dan yang bangkrut, sehingga uji ini dinilai tepat dalam menilai performa keuangan berdasarkan kelompok yang berbeda.

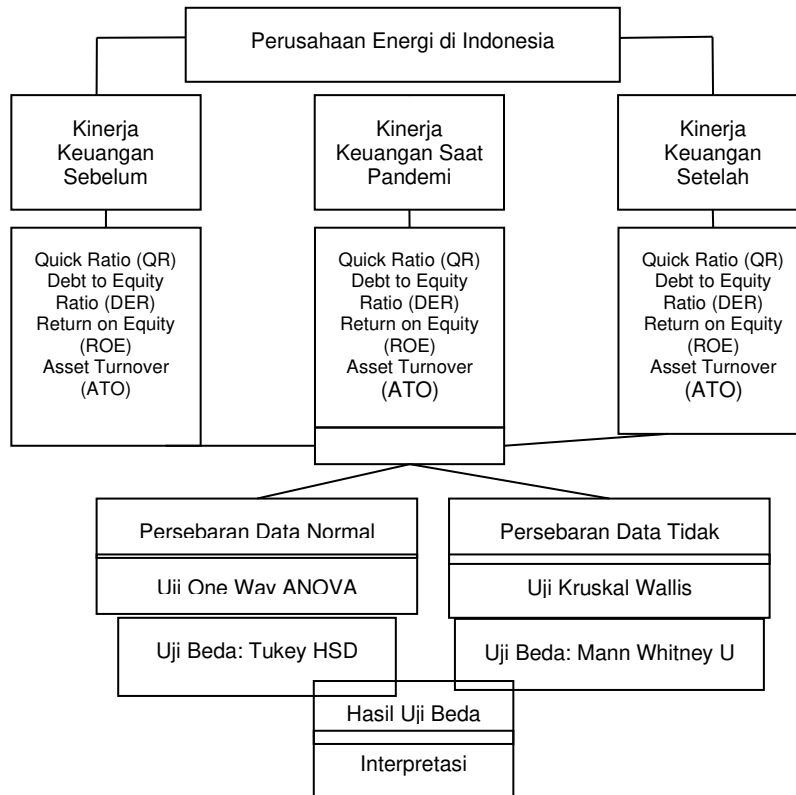
Uji One Way ANOVA

Secara konsep, *One Way ANOVA* atau analisis varians satu arah merupakan metode statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari lebih dari dua kelompok data. Menurut (Retno Palupi & Andrew Eka Prasetya, 2022), uji ini merupakan pengembangan dari uji-t yang sebelumnya hanya membandingkan dua kelompok. *One Way ANOVA* menguji signifikansi perbedaan antar kelompok untuk mengetahui apakah sampel-sampel tersebut berasal dari populasi yang sama atau berbeda secara statistik. Dalam praktiknya, uji ini digunakan untuk mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok dalam variabel yang diteliti. Jika nilai p-value yang dihasilkan dari uji ANOVA kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok. Sebaliknya, jika nilai p-value \geq 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan, yang artinya variasi

yang terjadi antar kelompok kemungkinan hanya disebabkan oleh faktor kebetulan. Selain itu, uji ini sering digunakan ketika peneliti ingin melihat pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat di beberapa kelompok yang berbeda.

Kerangka Konseptual

Gambar 1 Kerangka Konseptual



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini terdapat empat rasio yang menjadi penilaian bagi kinerja perusahaan pada masa sebelum Covid-19 (2018), saat puncak Covid-19 (2021), dan setelah Covid-19 selesai. Melalui empat rasio (*Quick Ratio*, *Debt to Equity Ratio*, *Return on Equity*, dan *Asset Turnover Ratio*), dapat terlihat fluktuasi maupun tren industri energi dalam menghadapi masa-masa tersebut. Hasil perhitungan statistik deskriptif variabel penelitian dapat dilihat melalui tabel 2. Berdasarkan tabel 2, dapat terlihat bahwa hasil perhitungan statistik deskriptif menunjukkan bahwa Rasio likuiditas yang digunakan yaitu *Quick Ratio* (QR) menunjukkan adanya trend peningkatan, rata-rata QR dari tahun 2018 sebesar 94% menjadi 139,8% pada tahun 2021 dan meningkat lagi menjadi 228,9% pada tahun 2024.

Hal ini menandakan bahwa perusahaan sektor energi semakin mampu memenuhi kewajiban jangka pendeknya tanpa harus menjual persediaan baik dari periode sebelum-puncak-setelah pandemi. Namun, standar deviasi juga meningkat signifikan di 2024 sebesar 3,29 yang menunjukkan keragaman besar antar perusahaan dalam likuiditasnya. Rasio solvabilitas yang digunakan yaitu *Debt on Equity Ratio* (DER) menunjukkan adanya penurunan fluktuasi ekstrem, rata-rata DER dari tahun 2018 sebesar 46,7% meningkat menjadi 103,2% pada tahun 2021 dan menurun menjadi 60,4% pada tahun 2024. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan pada tahun 2021 menandakan kenaikan penggunaan utang, namun terjadi penurunan kembali pada tahun 2024 yang mencerminkan terjadinya perbaikan struktur modal. Penurunan standar deviasi dari 2018 ke 2024 menunjukkan bahwa struktur permodalan antar perusahaan sektor energi menjadi lebih stabil dan seragam.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
Rasio Keuangan	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Rasio Likuiditas					
QR 2018	37	0.07	3.697	0.940	0.728906
QR 2021	37	0.089	4.547	1.398	0.931818
QR 2024	37	0.123	16.686	2.289	3.291968
Rasio Solvabilitas					
DER 2018	37	-11.6	6.758	0.467	2.686237
DER 2021	37	-1.985	5.534	1.032	1.311991
DER 2024	37	-1.724	2.84	0.604	0.734394
Rasio Profitabilitas					
ROE 2018	37	-0.91	1.514	0.190	0.401139
ROE 2021	37	-0.52	1.121	0.176	0.316625
ROE 2024	37	-0.391	0.874	0.210	0.257460
Rasio Aktivitas					
ATO 2018	37	0.039	13.279	0.970	2.141986
ATO 2021	37	0.096	2.36	0.664	0.588003
ATO 2024	37	0.008	2.395	0.686	0.621196
Valid N (listwise)	37				

Sumber: Data sekunder dari laporan keuangan yang diolah menggunakan SPSS, 2025

Rasio profitabilitas yang digunakan yaitu *Return on Equity Ratio* (ROE) menunjukkan kecenderungan yang relatif stabil sepanjang periode 2018 hingga 2024, dengan rata-rata ROE dari tahun 2018 sebesar 19% menurun menjadi 17,6% pada tahun 2021 dan meningkat kembali menjadi 21% pada tahun 2024 yang menandakan adanya pemulihan kinerja keuangan dalam menghasilkan laba dari ekuitas. Selain itu, penurunan standar deviasi yang relatif stabil dari tahun 2018 yaitu 0,401 menurun menjadi 0,316 pada tahun 2021 dan lanjut turun menjadi 0,257 pada tahun 2024 mengindikasikan bahwa kinerja profitabilitas antar perusahaan semakin merata dan konsisten, serta mencerminkan peningkatan kestabilan operasional.

Rasio aktivitas yang digunakan yaitu *Asset Turnover Ratio* (ATO) menunjukkan adanya penurunan dalam efisiensi selama periode pengamatan, dengan rata-rata ATO dari tahun 2018 sebesar 97% menurun menjadi 66,4% pada tahun 2021 dan kembali meningkat menjadi 68,6% pada tahun 2024. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan semakin kurang efisien dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan pendapatan. Meskipun demikian, penurunan cukup besar pada standar deviasi dari 2,141 pada tahun 2018 menjadi 0,621 pada tahun 2024 menunjukkan bahwa penurunan efisiensi ini terjadi secara lebih merata di antara perusahaan sektor energi, menandakan adanya pola umum dalam penurunan efektivitas pemanfaatan aset.

Pengujian Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan SPSS dengan tingkat signifikansi (α) = 0,05 menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sampel data memiliki distribusi data yang normal atau tidak normal. Jika nilai signifikansi dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov > 0,05 maka dapat diasumsikan bahwa distribusi data normal. Sedangkan, jika hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* < 0,05 dapat diasumsikan bahwa distribusi data tidak normal. Berdasarkan data tersebut, sekiranya terdapat rasio pada tahun yang memiliki distribusi data tidak normal maka uji hipotesis yang digunakan adalah *non parametric test* dan sebaliknya, sekiranya distribusi data seluruhnya normal maka uji hipotesis yang digunakan adalah *parametric test*. Dengan menggunakan SPSS terhadap tiga kelompok sampel, dapat diketahui normalitas distribusi data yang beragam berdasarkan tabel 3. Berdasarkan data *Quick Ratio*, dapat disimpulkan bahwa distribusi data tidak normal karena pada tahun 2024, nilai signifikansinya $0,002 < 0,05$,

sehingga disimpulkan persebaran data *Quick Ratio* tidak normal. Sedangkan, untuk distribusi data *Debt to Equity* memiliki distribusi data yang normal karena nilai signifikansinya masing-masing tahun > 0.05 . Kemudian, pada *Return on Equity*, dapat dinyatakan bahwa terdapat distribusi data yang tidak normal kembali dikarenakan ROE pada tahun 2018 memiliki nilai signifikansi $0.000 < 0.05$. Terakhir, rasio *Asset Turnover*, memiliki persebaran data yang tidak normal karena pada tahun 2018, ATO memiliki nilai signifikansi $0.000 < 0.05$. Hasil pengolahan data dapat terlihat melalui tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji One Sample Kolmogorov-Smirnov

Rasio	Tahun	Hipotesis	Exact Sig.	Significant Level	Hasil	Interpretasi
Rasio Likuiditas						
QR	2018	Ho: Distribusi error normal	0.245	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
	2021	Ha: Distribusi dari error tidak normal	0.357	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
	2024		0.002	0.05	Ho ditolak	Distribusi data tidak normal
Rasio Solvabilitas						
DER	2018	Ho: Distribusi error normal	0.189	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
	2021	Ha: Distribusi dari error tidak normal	0.056	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
	2024		0.104	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
Rasio Profitabilitas						
ROE	2018	Ho: Distribusi error normal	0.000	0.05	Ho ditolak	Distribusi data tidak normal
	2021	Ha: Distribusi dari error tidak normal	0.226	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
	2024		0.266	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
Rasio Aktivitas						
ATO	2018	Ho: Distribusi error normal	0.000	0.05	Ho ditolak	Distribusi data tidak normal
	2021	Ha: Distribusi dari error tidak normal	0.076	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal
	2024		0.170	0.05	Ho diterima	Distribusi data normal

Sumber: Hasil olahan data SPSS 2025

Uji Kruskal Wallis

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan sebelumnya, diketahui bahwa terdapat tiga rasio keuangan yang tidak berdistribusi normal, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik *Kruskal-Wallis* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara tahun pengamatan, yaitu 2018, 2021, dan 2024. Uji *Kruskal-Wallis* menghasilkan nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*) sebagai dasar pengambilan keputusan, di mana jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan terdapat perbedaan signifikan, sedangkan jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil uji menunjukkan bahwa *Quick Ratio* memiliki nilai *Asymp. Sig.* sebesar 0,024 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan setidaknya pada salah satu tahun pengamatan terhadap rasio tersebut. Sebaliknya, *Return on Equity* (ROE) memiliki nilai *Asymp. Sig.* sebesar 0,503 dan *Asset Turnover Ratio* (ATO) sebesar 0,997, di mana keduanya lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan untuk ROE maupun ATO antara tahun 2018, 2021, dan 2024, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua rasio tersebut cenderung stabil sepanjang periode yang dianalisis.

Tabel 4. Uji Kruskal Wallis

Rasio	Hipotesis	Kruskal-Wallis H	Asymp Sig.	Significant Level	Hasil	Interpretasi
Rasio Likuiditas						
QR	Ho: $\Theta QR_{2018} = \Theta QR_{2021} = \Theta QR_{2024}$ Ha: Terdapat setidaknya satu perbedaan nilai QR antara tahun 2018, 2021, dan 2024	7.458	0.024	0.05	Ho ditolak	Maka, terdapat setidaknya satu perbedaan nilai QR antara tahun-tahun tersebut
Rasio Profitabilitas						
ROE	Ho: $\Theta ROE_{2018} = \Theta ROE_{2021} = \Theta ROE_{2024}$ Ha: Terdapat setidaknya satu perbedaan nilai ROE antara tahun 2018, 2021, dan 2024	1.373	0.503	0.05	Ho diterima	Maka, tidak terdapat perbedaan nilai ROE antara tahun-tahun tersebut
Rasio Aktivitas						
ATO	Ho: $\Theta ATO_{2018} = \Theta ATO_{2021} = \Theta ATO_{2024}$ Ha: Terdapat setidaknya satu perbedaan nilai ATO antara tahun 2018, 2021, dan 2024	0.007	0.997	0.05	Ho diterima	Maka, tidak terdapat perbedaan nilai ATO antara tahun-tahun tersebut

Sumber: Data diolah menggunakan SPSS 2025

Uji One Way ANOVA

Uji One Way ANOVA dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai Debt to Equity Ratio (DER) antara tiga tahun pengamatan, yaitu 2018, 2021, dan 2024. Jika p-value lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tahun 2018, 2021, dan 2024.

Hal ini juga berlaku sebaliknya, jika p-value lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *Debt to Equity* antar tahun adalah 0,365. Dalam kasus ini, jika nilai p-value yang dihasilkan adalah lebih besar dari 0,05, tidak dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap nilai DER antara tahun 2018, 2021, dan 2024. Maka dapat disimpulkan bahwa perubahan nilai DER pada ketiga tahun tersebut masih berada dalam batas yang secara statistik tidak signifikan, dan cenderung menunjukkan kestabilan rasio DER dalam periode yang dianalisis.

Tabel 5. Uji One Way ANOVA

ANOVA DER					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.431	2	3.216	1.018	.365
Within Groups	341.155	108	3.159		
Total	347.586	110			

Sumber: Data sekunder yang diolah menggunakan SPSS 2025

Uji Mann Whitney U

Tabel 6. Uji Mann Whitney U

Rasio	Hipotesis	Mann Whitney U	Exact Sig. (2-tailed)	Significance Level	Hasil
QR 2018 - QR 2021	H ₀ : Med ₁₈ = Med ₂₁ H ₁ : Med ₁₈ ≠ Med ₂₁	457.5	0.014	0.05	Ho ditolak
QR 2021 - QR 2024	H ₀ : Med ₂₁ = Med ₂₄ H ₁ : Med ₂₁ ≠ Med ₂₄	669	0.870	0.05	Ho gagal ditolak
QR 2018 - QR 2024	H ₀ : Med ₁₈ = Med ₂₄ H ₁ : Med ₁₈ ≠ Med ₂₄	475	0.023	0.05	Ho ditolak

Sumber: Data sekunder yang diolah menggunakan SPSS 2025

Hasil uji menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara QR tahun 2018 dan 2021, dengan nilai Exact Sig. (2-tailed) sebesar 0,014 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa selama periode tersebut terjadi perubahan signifikan dalam struktur likuiditas perusahaan sektor energi. Sementara itu, hasil uji antara QR tahun 2021 dan 2024 menunjukkan nilai Exact Sig. sebesar 0,870, yang jauh di atas ambang batas signifikansi. Ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua tahun tersebut, mengindikasikan bahwa kondisi likuiditas perusahaan relatif stabil antara tahun 2021 hingga 2024.

Di sisi lain, perbandingan antara QR tahun 2018 dan 2024 kembali menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, dengan nilai Exact Sig. sebesar 0,023. Hal ini menunjukkan bahwa dalam jangka waktu enam tahun, telah terjadi perubahan nyata dalam kemampuan perusahaan melunasi kewajiban jangka pendeknya dengan aset yang paling likuid. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan signifikan dalam kemampuan likuiditas perusahaan sektor energi antara tahun 2018 dengan tahun 2021 dan 2024. Namun, tidak ditemukan perubahan yang signifikan antara tahun 2021 dan 2024. Temuan ini menunjukkan bahwa setelah terjadi perubahan pada awal periode (2018–2021), kondisi likuiditas perusahaan cenderung stabil pada periode selanjutnya (2021–2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan beberapa uji statistik, yaitu uji normalitas, uji Kruskal-Wallis, uji lanjutan Mann-Whitney, dan One-way ANOVA terhadap rasio keuangan Quick Ratio (QR), Debt to Equity Ratio (DER), Return on Equity (ROE), dan Asset Turnover (ATO) pada perusahaan sektor energi selama tahun 2018, 2021, dan 2024, diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kinerja keuangan dilihat dari aspek Rasio Likuiditas (Quick Ratio) pada Perusahaan Sektor Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara ketiga periode waktu (sebelum, saat puncak, dan setelah pandemi), sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji Kruskal-Wallis.
2. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kinerja keuangan dilihat dari aspek Rasio Solvabilitas (Debt to Equity Ratio), Rasio Profitabilitas (Return on Equity), dan Rasio Aktivitas (Asset Turnover Ratio) pada Perusahaan Sektor Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara ketiga periode waktu (sebelum, saat puncak, dan setelah pandemi), sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji Kruskal-Wallis.
3. Uji lanjutan Mann-Whitney menunjukkan bahwa perbedaan paling mencolok terjadi antara tahun 2021 (saat pandemi) dan 2024 (pasca pandemi), terutama pada rasio profitabilitas, menunjukkan adanya pemulihan operasional dan efisiensi manajemen pasca krisis.



Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya maupun pengambilan kebijakan oleh pihak terkait adalah sebagai berikut:

1. Untuk Peneliti Selanjutnya

Disarankan tetap menggunakan metode non-parametrik (Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney) karena efektif menganalisis data keuangan yang tidak berdistribusi normal, terutama antar periode krisis.

2. Implementasi Per Rasio

a. Return on Equity (ROE): Fokus pada efektivitas laba perusahaan dari ekuitas selama krisis, dan strategi peningkatan profitabilitas di tengah tekanan eksternal.

b. Debt to Equity Ratio (DER): Teliti strategi pembiayaan dan struktur modal, khususnya kecenderungan penggunaan utang atau ekuitas selama krisis.

c. Current Ratio (CR): Evaluasi pola pengelolaan aset lancar untuk menilai ketahanan likuiditas perusahaan.

d. Asset Turnover Ratio (ATO): Analisis lebih lanjut strategi operasional dan produktivitas aset dalam menghadapi gangguan ekonomi, karena ATO mencerminkan efisiensi pemanfaatan aset untuk penjualan.

e. Rasio Lain yang Digunakan dalam Penelitian: Tetap penting dikaji dalam konteks manajemen risiko dan adaptasi kebijakan selama krisis.

3. Saran Umum

Penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen perusahaan untuk mengevaluasi strategi keuangan mereka di masa depan, khususnya dalam menghadapi ketidakpastian global. Selain itu, investor juga dapat memanfaatkan hasil ini untuk menilai daya tahan perusahaan sektor energi dalam kondisi krisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Desy. (2022, August 8). *Debt to Equity Ratio: Pengertian, Rumus, dan Perhitungannya*. Mekari Jurnal. <https://www.jurnal.id/id/blog/debt-equity-ratio-pengertian-rumus-dan-perhitungannya/>
- Deviani Kusumawati. (2023). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Kinerja Keuangan Pemerintah Provinsi Banten Tahun 2019 – 2020. *JAK (Jurnal Akuntansi) Kajian Ilmiah Akuntansi*, 10(1), 29–47. <https://doi.org/10.30656/jak.v10i1.4801>
- Didin. (2023, May 21). *Return on Equity Adalah: Pengertian, Rumus, dan Contoh Perhitungannya*. Zahir Accounting. <https://zahiraccounting.com/id/blog/return-on-equity/>
- Ineu Sintia, Muhammad Danil Pasarella, & Darnah Andi Nohe. (2022). PERBANDINGAN TINGKAT KONSISTENSI UJI DISTRIBUSI NORMALITAS PADA KASUS TINGKAT PENGANGGURAN DI JAWA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 2, 1–12. <https://jurnal.fmipa.unmul.ac.id/index.php/snmsa/article/view/844>
- Makki, A. A., & Alqahtani, A. Y. (2023). Capturing the Effect of the COVID-19 Pandemic Outbreak on the Financial Performance Disparities in the Energy Sector: A Hybrid MCDM-Based Evaluation Approach. *Economies*, 11(2), 61. <https://doi.org/10.3390/economies11020061>
- Martias, L. D. (2021). STATISTIKA DESKRIPTIF SEBAGAI KUMPULAN INFORMASI. *Fihris: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 16(1), 40. <https://doi.org/10.14421/fhrs.2021.161.40-59>
- Monoarfa, P. S. M., Murni, S., & Tulung, J. E. (2022). ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA KEUANGAN PERUSAHAAN SUB SEKTOR TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR DI BEI PADA MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(3), 365. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i3.41899>
- Radiko Arvyanda, Enrico Fernando, & Prabu Landung. (2023). Analisis Pengaruh Perbedaan Bahasa dalam Komunikasi Antarmahasiswa. *JURNAL HARMONI NUSA BANGSA*, 1, 1–14. <https://ejournal.stipram.ac.id/index.php/JHNB/article/download/338/211>
- Retno Palupi, & Andrew Eka Prasetya. (2022). Pengaruh Implementasi Content Management System Terhadap Kecepatan Kinerja Menggunakan One Way Anova. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 10, 1–6. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/jif/article/view/4445/2523>
- Rheynaldi, P. K., Endri, E., Minanari, M., Ferranti, P. A., & Karyatun, S. (2023). Energy Price and Stock Return: Evidence of Energy Sector Companies in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(5), 31–36. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14544>
- Susi Susilawati Harahap. (2020). Teknik Korelasi dan Kolmogorov Smirnov dalam Menganalisis Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Peningkatan Kemampuan Menulis KTI Pada Widyaiswara. *Jurnal Teknografi*, 7, 1–8. <https://core.ac.uk/download/pdf/322500979.pdf>
- Talitha Ayu Maritza, Mayra Reninta Khansa, Jenny Amelia Gifanit, Hanna Tsania Nabiella, & Berta Melati Awinda Cholis. (2022). PENGARUH RASIO KEUANGAN TERHADAP KEPUTUSAN PERUSAHAAN. *JURNAL ILMIAH MANAJEMEN, EKONOMI, AKUNTANSI*, 2.

- <https://journal.sinov.id/index.php/sinoveka/article/download/177/228>
- Tibiletti, V., Marchini, P. L., Gamba, V., & Todaro, D. L. (2021). The Impact of COVID-19 on Financial Statements Results and Disclosure: First Insights from Italian Listed Companies. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(1), 54–64. <https://doi.org/10.13189/ujaf.2021.090106>
- Ulina Veronika Siregar, Luciana Grace Sembiring, Leonita Manurung, & Siti Aisyah Nasution. (2022). Analisa current ratio, net profit margin, total asset turnover, dan debt to equity ratio terhadap kinerja keuangan pada perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4, 1–10. <https://pdfs.semanticscholar.org/c6c5/3ee01b427fcdbf4aa464296aa6d518bbfc6c.pdf>
- Uttary Selvira Hendrawan Wijaya, & Farah Margaretha Leon. (2022). Pengaruh Green Finance, Volatility, Risk dan Regulation Terhadap Investment decisions Pasca Covid-19 di Indonesia. *Ecoment Global: Kajian Bisnis Dan Manajemen*, 7, 1–13. <https://ejournal.uigm.ac.id/index.php/EG/article/view/2170/1629>
- Wibowo, S., Sutandi, S., Andy, A., & Hidayat, A. (2022). Komparasi Profitabilitas (Roa) Antara Perusahaan Subsektor Industri, Infrastruktur Dan Energi Sebelum Dan Sesudah Pandemi Covid-19 (Studi Empiris: Perusahaan Yang Terdaftar Di Bei). *AKUNTOTEKNOLOGI*, 14(2), 30–37. <https://doi.org/10.31253/aktek.v14i2.1784>
- Wira Fujiyanto Enizar, & Hendra Perdana. (2023). ANALISIS TINGKAT KESEHATAN KINERJA KEUANGAN MENGGUNAKAN UJI KRUSKAL-WALLIS TERHADAP BANK SYARIAH. *Buletin Ilmiah Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 12. [http](http://)