

WORKSHEET : Jurnal Akuntansi

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Dharmawangsa
ISSN (Print): 2808 – 8557 ISSN (Online): 2808 – 8573
Volume 5 Nomor 1 November 2025

KINERJA KEUANGAN DAN STRATEGI *CASH HOLDING* PADA PERUSAHAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI) DI DUNIA: MENELAAH PENGARUH MODERASI DARI UKURAN PERUSAHAAN

Cut Intan Amalia ^{1*)}; Laiza Liza ²⁾; Farah Ivana ³⁾

1). Program Studi Akuntansi, Politeknik Kutaraja Banda Aceh
email: cutintana@gmail.com

2). Program Studi Akuntansi, Politeknik Kutaraja Banda Aceh
email: laisaliza99@gmail.com

3). Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sabang Banda Aceh
email: farahivana@gmail.com

*Corresponding email: cutintana@gmail.com

Abstract

This study aims to evaluate the influence of Return on Asset (ROA) and Return on Investment (ROI) on cash holding in global AI companies, considering firm size as a moderating variable. Employing a quantitative approach with associative hypothesis testing, the study was conducted on 13 prominent AI firms listed on stock exchanges in their respective countries. The sample was selected through a saturated sampling technique (census) covering the period from 2020 to 2024. Data analysis was performed using IBM SPSS 27 software to test the hypotheses with Moderation Regression Analysis (MRA). The results indicate that ROA does not have a significant effect on cash holding, either directly or through the moderating role of firm size. Conversely, the influence of ROI on cash holding shows a significant difference when firm size serves as a moderating variable. Although ROI does not have a significant direct effect, the relationship becomes significant through the moderation of firm size.

Keyword:

cash holding, kinerja keuangan, ROA, ROI, ukuran perusahaan

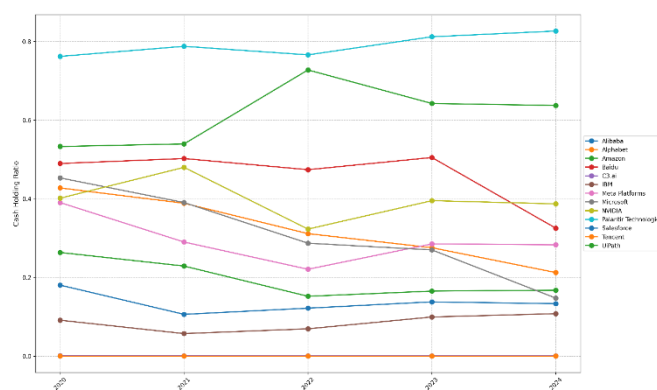
PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, industri *Artificial Intelligence* (AI) telah mengalami pertumbuhan yang pesat dan menjadi salah satu pilar utama dalam inovasi teknologi global. Perusahaan AI atau sering dikatakan "kecerdasan buatan" didefinisikan sebagai perusahaan ataupun organisasi yang secara fundamental berinvestasi dalam penelitian, pengembangan, dan penerapan sistem yang dirancang untuk meniru atau melampaui atribut kognitif manusia termasuk kapasitas untuk belajar, bernalar, dan menyelesaikan permasalahan kompleks (Sheikh et al., 2023) (Zhang & Lu, 2021). Tidak hanya berperan dalam menciptakan solusi cerdas untuk berbagai sektor, tetapi juga menghadapi tantangan signifikan dalam pengelolaan keuangan mereka. Salah satu aspek penting dari manajemen keuangan adalah kebijakan cash holding, yaitu keputusan strategis mengenai seberapa banyak kas dan setara kas yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan operasional serta investasi masa depan (Khatib et al., 2022; Thanh, 2019).

Cash holding tidak hanya dipandang sebagai cadangan pasif, melainkan sebagai instrumen vital yang mempengaruhi solvabilitas, likuiditas, dan kemampuan perusahaan untuk merespons peluang pertumbuhan atau gejolak ekonomi (Zaman & Dina, 2022). Pengelolaan kas yang efektif memungkinkan perusahaan AI untuk mendanai riset dan pengembangan yang intensif, mengakuisisi teknologi baru, dan menanggapi dinamika pasar yang cepat (Muigai & Nasieku, 2021; Imanbayeva et al., 2020; Soh et al., 2020)

Kas yang dipergunakan bagi *Research & Development* (R&D) pada industri AI sangat krusial mengingat sektor ini sangat bergantung pada inovasi berkelanjutan dan pengembangan algoritma serta model yang canggih untuk mempertahankan keunggulan kompetitif di pasar yang dinamis (Oktavianus et al., 2023). Optimalisasi tingkat kas perusahaan AI tidak hanya mengurangi risiko kekurangan likuiditas, tetapi juga memungkinkan mereka untuk memanfaatkan peluang investasi yang muncul secara tiba-tiba di tengah perubahan teknologi yang cepat (Polu, 2025; Pu et al., 2025).

Fenomena cash holding pada perusahaan AI di dunia menampilkan tren yang signifikan dan berhubungan erat dengan performa keuangan serta komposisi aset perusahaan. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perkembangan tersebut, berikut disajikan grafik yang memperlihatkan tren tersebut pada Gambar 1.



Sumber: Marketwatch (2025)

Gambar 1. Tren Perkembangan *Cash Holding* Pada Perusahaan AI di Duni 2020-2024

Sebagian besar perusahaan AI di Dunia menunjukkan tren penurunan rasio *cash holding* dari tahun 2020 ke 2024 seperti pada Gambar 1. Hal tersebut menandakan pengurangan likuiditas kas relatif terhadap total aset pada seluruh perusahaan AI di Dunia. Misalnya, pada perusahaan Alphabet (Google) dan Microsoft mengalami penurunan *cash holding* yang cukup signifikan. Namun, beberapa perusahaan seperti Meta (Facebook), NVIDIA, dan Salesforce menunjukkan fluktuasi dengan *cash holding* yang sempat turun dan lalu naik pada tahun 2024. Perusahaan Cina seperti Baidu dan Tencent terindikasi mempertahankan rasio *cash holding* yang relatif stabil atau sedikit fluktuatif. Sementara itu, perusahaan yang lebih fokus pada layanan AI seperti UiPath dan Palantir Technologies menunjukkan *cash holding* yang relatif tinggi dan cenderung meningkat yang mengindikasikan kemungkinan strategi likuiditas konservatif dan investasi besar pada aset tetap dan operasional pada kedua perusahaan tersebut.

Pengelolaan *cash holding* yang baik tidak terlepas dari kinerja keuangan yang ditorehkan oleh perusahaan AI di Dunia. Salah satu aspek dari kinerja keuangan yang dapat berefek pada cash holding salah satunya dengan *Return on Asset* (ROA). Pengelolaan cash holding yang baik tidak terlepas dari kinerja keuangan yang ditorehkan oleh perusahaan AI di Dunia. Salah satu aspek dari kinerja keuangan yang dapat berefek pada cash holding salah satunya dengan ROA. ROA merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan keuntungan, yang secara langsung mempengaruhi likuiditas dan kebutuhan akan kas (Maulana & Nurwani, 2022; Husna & Satria, 2019).

ROA yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan mampu menghasilkan laba yang signifikan dari setiap unit aset yang dimiliki, yang pada gilirannya dapat mengurangi kebutuhan akan penumpukan kas yang berlebihan karena efisiensi operasional yang optimal (Rianingsih

et al., 2023; Nuraeni & Pradistya, 2020). Sebaliknya, ROA yang rendah dapat mengindikasikan bahwa perusahaan kurang efisien dalam mengelola asetnya, sehingga berpotensi memerlukan tingkat *cash holding* yang lebih tinggi untuk menutupi operasional dan investasi di masa mendatang (Puspita & Juliarsa, 2020; Tanjung, 2020).

ROA yang kuat juga dapat menjadi sinyal bagi investor dan kreditur mengenai kesehatan finansial perusahaan, memfasilitasi akses terhadap sumber pendanaan eksternal yang lebih murah dan mengurangi ketergantungan pada kas internal (Dewanti et al., 2022). Dengan demikian, *cash holding* yang optimal memungkinkan perusahaan AI untuk mengelola risiko aliran kas yang tidak terduga dan membiayai operasi harian secara lebih efektif (Chen et al., 2012; Dadteev et al., 2020; Khatib et al., 2021).

Studi terkait *cash holding* yang dipengaruhi ROA telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya. Penelitian oleh Cang et al., (2024), Safitri & Setyawan (2023), Putri & Siswanti (2022), Rustam & Rasyid (2022), Rahman (2021), Ridha et al., (2019) memberi hasil ROA secara signifikan berpengaruh terhadap *cash holding* dengan arah positif. Berbeda dengan penelitian yang dijalankan oleh Wirianata & Viriany (2023), Darmawan & Nugroho (2022), Hapsari & Norris (2022), Maxentia et al., (2022), dan Chandra & Dewi (2021) memberi hasil bahwa ROA tidak berpengaruh secara signifikan terhadap *cash holding*.

Secara kinerja keuangan, tidak hanya ROA yang dapat memberikan efek pada *cash holding*, akan tetapi *Return on Investment* (ROI) juga dapat memberikan efek pada *cash holding* perusahaan. ROI sebagai metrik esensial menggambarkan efisiensi perusahaan dalam mengelola modal investasi untuk menghasilkan profitabilitas sehingga secara inheren mempengaruhi strategi penahanan kas yang optimal (Rianingsih et al., 2023; Sumiati, 2020).

Efek ROI pada *cash holding* tidak hanya terbatas pada kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba, tetapi juga mencakup efisiensi penggunaan seluruh aset dan modal dalam operasional, yang secara tidak langsung membentuk kebijakan likuiditas dan penempatan dana internal (Koech et al., 2021; Anton & Nucu, 2019). Dengan demikian, optimalisasi ROI dapat berkontribusi pada strategi manajemen kas yang lebih baik serta mengurangi kebutuhan akan penahanan kas yang berlebihan karena peningkatan efisiensi operasional dan profitabilitas yang memungkinkan reinvestasi internal atau distribusi keuntungan yang lebih fleksibel (Altawalbeh, 2020; Al-Mawsheki et al., 2019).

ROI yang dihasilkan oleh perusahaan dalam menghasilkan keuntungan juga merefleksikan seberapa efektif perusahaan mengelola aset untuk menghasilkan laba (Prasetyaningrum et al., 2022) (Sugiyanto & Kustiawan, 2020). Sehingga dengan ROI yang optimal dapat menjadikan *cash holding* yang lebih efisien dan terencana (Mushawir et al., 2023; Maulana & Nurwani, 2022).

Studi terkait *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROI sampai saat ini belum dijalankan oleh peneliti. Seperti yang diketahui ROI juga merupakan salah satu rasio profitabilitas selain ROA dalam mengukur kinerja keuangan perusahaan. Oleh karena itu, terdapat urgensi terkait penelitian ini dari kinerja keuangan dengan menggunakan ROI sebagai proksi dalam pengaruhnya terhadap *cash holding*.

Cash holding yang dipengaruhi oleh ROA dapat dimoderasi oleh tingkat kekayaan aset perusahaan yang umumnya diukur melalui ukuran perusahaan (*firm size*). Ukuran perusahaan yang besar mencerminkan kepemilikan aset yang lebih luas sehingga memberikan kemampuan finansial yang memadai untuk mendukung kelancaran operasional melalui alokasi dana pada investasi aset tetap maupun aset lancar. Kondisi ini memungkinkan perusahaan berkapasitas besar untuk mengelola arus kas dengan lebih stabil dan positif yang pada gilirannya memfasilitasi pemanfaatan pendapatan tersebut baik untuk mendukung kegiatan operasional maupun untuk meningkatkan cadangan kas (*cash holding*).

Perusahaan dengan aset yang melimpah memiliki akses yang lebih besar terhadap modal yang memungkinkan pencapaian laba tinggi serta pengelolaan kas yang optimal. Hal ini

sejalan dengan pendekatan *pecking order theory* yang menyatakan bahwa perusahaan besar cenderung mempertahankan cadangan kas yang lebih besar sebagai strategi untuk menghadapi ketidakpastian serta memenuhi kebutuhan investasi di masa depan. Oleh karena itu, dalam konteks pada perusahaan AI di Dunia, ukuran perusahaan menjadi faktor krusial yang memediasi pengaruh ROA terhadap *cash holding* yang menunjukkan bahwa perusahaan berukuran besar memiliki kapasitas yang lebih baik dalam mengelola kas secara responsif terhadap tingkat profitabilitasnya.

Studi terkait ukuran perusahaan memoderasi pengaruh ROA terhadap *cash holding* telah dilakukan beberapa periset. Studi yang dilakukan oleh Sophia & Suhendah (2025), Cang et al., (2024), Wirianata & Viriany (2023), dan Rahman (2021) memberikan hasil ukuran perusahaan secara signifikan memoderasi pengaruh ROA terhadap *cash holding*. Akan tetapi, terdapat hasil yang berbeda yakni ukuran perusahaan tidak terbukti secara signifikan memoderasi pengaruh ROA terhadap *cash holding* dari studi yang dilakukan oleh Azia & Naibaho (2022) dan Ridha et al., (2019).

Cash holding dapat juga dipengaruhi oleh ROI yang dimoderasi oleh ukuran perusahaan. ROI merupakan salah satu ukuran kinerja yang mencerminkan efisiensi dan tingkat pengembalian yang diperoleh perusahaan dari dana yang diinvestasikan (Sethi & Swain, 2021). Nilai ROI yang tinggi menunjukkan efektivitas penggunaan modal serta profitabilitas yang kuat yang berpotensi menghasilkan kelebihan likuiditas dari aktivitas operasional (Roni et al., 2021). Kondisi tersebut mendorong perusahaan untuk menambah cadangan kas sebagai bagian dari strategi pengelolaan likuiditas guna menjaga kelangsungan operasional serta menghadapi ketidakpastian eksternal.

Namun, efek ROI terhadap tingkat kas yang dimiliki oleh perusahaan tidak selalu bersifat langsung dan dapat dipengaruhi oleh faktor lain khususnya ukuran perusahaan yang berfungsi sebagai pemoderasi (Basyith et al., 2021; Koech et al., 2021). Sebagai entitas yang memiliki sumber daya finansial dan kapasitas operasional lebih besar, perusahaan dengan ukuran besar cenderung mampu mengoptimalkan pengelolaan kas mereka (Magerakis et al., 2020). Dengan demikian, mereka dapat mempertahankan saldo kas yang lebih besar sebgailangkah antisipasi risiko dan untuk mendukung peluang investasi yang muncul (Yuwono & Ellitan, 2024).

Jika dilihat dari sisi perusahaan dengan skala yang lebih kecil, keterbatasan akses modal dan sumber daya menyebabkan pengaruh positif ROI terhadap *cash holding* menjadi lebih terbatas (Awaluddin et al., 2020; Nurul Ch & Zulfiati, 2020). Ukuran perusahaan yang berbeda pada akhirnya akan memediasi kekuatan hubungan antara ROI dan cadangan kas di mana perusahaan besar menunjukkan korelasi lebih kuat antara profitabilitas investasi dan tingkat kas yang dimiliki, sementara perusahaan kecil mungkin memperlihatkan respons yang berbeda atau lebih lemah dalam pengelolaan kas mereka (Altawalbeh, 2020; Mohamad et al., 2017).

Studi terkait *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROI dengan ukuran perusahaan (*firm size*) sampai saat ini juga belum dilakukan. Oleh karena itu, penting agar penelitian dengan faktor-faktor tersebut dapat dilakukan sehingga dapat menjawab fenomena yang ada terkait perkembangan saat ini pada industri AI di Dunia.

Dengan latar belakang dan fenomena *cash holding* pada perusahaan AI di Dunia yang telah diuraikan, maka adapun rumusan permasalahan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan menguji terkait *cash holding* yang dipengaruhi oleh *Return On Investment* (ROI) dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi. Maka berdasarkan rumusan permasalahan tersebut pula, hipotesis pada penelitian ini adalah:

H1 : *Cash holding* dipengaruhi secara signifikan oleh ROA.

H2 : *Cash holding* dipengaruhi secara signifikan oleh ROI.

H3 : *Cash holding* dipengaruhi secara simultan dan signifikan oleh ROA dan ROI.

- H4 : Cash holding dipengaruhi secara signifikan oleh ROA dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi.
H5 : Cash holding dipengaruhi secara signifikan oleh ROA dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang mengacu pada pengujian hipotesis. Fokus penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh kinerja keuangan yang diindikasikan oleh Return on Asset (ROA) dan Return on Investment (ROI) terhadap cash holding dengan mempertimbangkan ukuran perusahaan sebagai variabel pemoderasi pada perusahaan Artificial Intelligence (AI) di Dunia.

Populasi penelitian ini mencakup seluruh perusahaan terkemuka di dunia yang memiliki unit usaha dalam bidang teknologi AI sebanyak 13 perusahaan. Perusahaan-perusahaan tersebut telah terdaftar dan bertransaksi di bursa efek sesuai dengan negara domisili perusahaan. Pengambilan sampel dilakukan secara sensus (jenuh) sehingga seluruh populasi tersebut dijadikan sampel penelitian. Data dianalisis selama periode pengamatan lima tahun yaitu dari tahun 2020 hingga 2024. Dengan demikian, total sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 65 unit observasi.

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang berasal dari laporan keuangan seluruh perusahaan AI di Dunia selama periode lima tahun yakni dari tahun 2020 hingga 2024. Data tersebut diperoleh melalui sumber resmi yang dapat diakses di situs www.marketwatch.com.

Pada penelitian ini, terdapat tiga jenis variabel yang digunakan yaitu variabel dependen, independen, dan moderasi. Variabel dependen menggunakan *cash holding* yang diukur dengan kas dan setara kas dibagi dengan total aset. Variabel independen terdiri dari dua variabel yakni *Return on Asset* (ROA) yang diukur dengan laba bersih dibagi dengan total aset dan *Return on Investment* (ROI) diukur dengan laba bersih dibagi dengan total investasi. Pada variabel moderasi yakni ukuran perusahaan diukur dengan proksi *Log Natural* (Ln) dari total aset.

Untuk menguji hipotesis, penelitian ini menetapkan metode *Moderated Regression Analysis* (MRA). Metode MRA merupakan teknik statistik yang dipakai untuk mengevaluasi apakah hubungan antara variabel independen dan dependen dipengaruhi atau diubah oleh variabel ketiga yang disebut variabel moderator. Dengan kata lain, metode ini bertujuan untuk mengetahui apakah dan bagaimana kekuatan atau arah hubungan antar variabel berubah dengan adanya variabel moderator tersebut dan pengolahan datanya akan dilakukan dengan *software IBM SPSS 27*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dalam penelitian ini diawali dengan penyajian statistik deskriptif untuk seluruh variabel yang diuji. Statistik deskriptif berfungsi memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Hasil dari analisis statistik deskriptif tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Cash Holding	65	.0001644	.8265000	.277552626	.2434790430
ROA	65	-.0058788	2.0276857	.110591703	.2678401139
ROI	65	-213.4111111	99.5317726	-.713019983	36.5684535803
Ukuran Perusahaan	65	845700000	2090000000000	543255725538	647597885212
Valid N (listwise)	65				

Sumber: Data diolah (2025)

Statistik deskriptif yang tersaji pada Tabel 1 memperlihatkan nilai rata-rata (mean), deviasi standar, serta nilai minimum dan maksimum dari data penelitian. Pada variabel *cash holding*, nilai rata-rata yang tercatat adalah 0,2775526 dengan deviasi standar sebesar 0,243479. *Cash holding* terendah tercatat pada angka 0,0001644 yang dimiliki oleh perusahaan Tencent pada tahun 2021 dan sementara nilai tertinggi sebesar 0,8264984 dicatat oleh Palantir Technologies pada tahun 2024.

Pada variabel ROA, rata-ratanya sebesar 0,110592 dengan standar deviasi 0,267840. Nilai terendah ROA tercatat sebesar -0,0058788 pada perusahaan Amazon tahun 2022 dan nilai tertinggi sebesar 2,0276857 pada perusahaan Salesforce tahun 2022.

Pada variabel ROI, rata-ratanya sebesar -0,713019 dengan standar deviasi 0,267840. Nilai terendah ROI tercatat sebesar -213,411111 pada perusahaan C3.ai tahun 2021 dan nilai tertinggi sebesar 99,5317726 pada perusahaan NVIDIA tahun 2023.

Pada variabel ukuran perusahaan, rata-ratanya sebesar 543.255.725.538 dengan standar deviasi 647.597.885.212. Nilai terendah ukuran perusahaan sebesar 845.700.000 pada perusahaan UiPath tahun 2020 dan nilai tertinggi sebesar 2.090.000.000.000 pada perusahaan Alibaba tahun 2022.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan analisis asosiatif menggunakan metode regresi. Proses regresi berlangsung dalam dua tahap, di mana tahap pertama menggunakan model regresi linier berganda sebagai model dasar pada persamaan awal, sedangkan tahap kedua menerapkan model *Moderated Regression Analysis* (MRA) pada persamaan kedua. Hasil pengujian hipotesis tersebut disajikan secara terperinci dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.279	.034		8.315	.000
	ROA	-.017	.122	-.019	-.143	.887
	ROI	-0.000027	.001	-.004	-.031	.976
2	(Constant)	.272	.034		8.060	.000
	ROA	2.123	6.957	2.335	.305	.761
	ROI	-.029	.009	-4.399	-3.271	.002
	ROA.Ukuran Perusahaan	-.082	.274	-2.300	-.301	.765
	ROI.Ukuran Perusahaan	.001	.000	4.394	3.282	.002

a. Dependent Variable: Cash Holding

Sumber: Data diolah (2025)

Tabel 2 menampilkan hasil *output* pengolahan data menggunakan regresi linier berganda pada Persamaan 1 serta MRA pada Persamaan 2. Secara matematis, hasil tersebut dapat diinterpretasikan seperti dibawah ini:

$$Y = 0,279 - 0,017 X_1 - 0,000027 X_2 + 0,034 \text{ (Persamaan 1)}$$

$$Y = 0,272 + 2,123 X_1 - 0,029 X_2 - 0,082 X_1.Z + 0,001 X_2.Z \text{ (Persamaan 2)}$$

Berdasarkan hasil persamaan regresi secara matematis untuk Persamaan 1 dengan regresi linear berganda, secara naratif dapat dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Nilai konstanta 0,279 merupakan *intercept* dari persamaan yang menggambarkan estimasi *cash holding* saat keseluruhan variabel independen pada penelitian bernilai nol.

- 2) Koefisien ROA sebesar -0,017 menunjukkan adanya hubungan keterkaitan negatif dengan *cash holding*. Jadi, apabila terjadi peningkatan ROA satu satuan maka akan terjadi penurunan *cash holding* -0,017.
- 3) Koefisien ROI sebesar -0,000027 menunjukkan adanya hubungan keterkaitan negatif dengan *cash holding*. Jadi, apabila terjadi peningkatan ROI satu satuan maka akan terjadi penurunan *cash holding* 0,000027.

Lebih lanjut, hasil persamaan regresi secara matematis untuk Persamaan 2 dengan MRA dapat dideskripsikan juga sebagai berikut:

- 1) Nilai konstanta 0,272 merupakan *intercept* dari persamaan yang menggambarkan estimasi *cash holding* saat keseluruhan variabel independen pada penelitian bernilai nol.
- 2) Koefisien ROA sebesar 2,123 menunjukkan adanya hubungan keterkaitan positif dengan *cash holding*. Jadi, apabila terjadi peningkatan ROA satu satuan maka akan terjadi peningkatan *cash holding* 2,123.
- 3) Koefisien ROI sebesar -0,029 menunjukkan adanya hubungan keterkaitan negatif dengan *cash holding*. Jadi, apabila terjadi peningkatan ROI satu satuan maka akan terjadi penurunan *cash holding* 0,029.
- 4) Koefisien ROA dan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi sebesar -0,082 menunjukkan adanya hubungan keterkaitan negatif dengan *cash holding*. Jadi, apabila terjadi peningkatan ROA dan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi satu satuan maka akan terjadi penurunan *cash holding* 0,082.
- 5) Koefisien ROI dan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi sebesar 0,001 menunjukkan adanya hubungan keterkaitan positif dengan *cash holding*. Jadi, apabila terjadi peningkatan ROI dan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi satu satuan maka akan terjadi peningkatan *cash holding* 0,001.

Pengujian Hipotesis Secara Individual/Parsial

Pengujian hipotesis secara individual (parsial) dalam penelitian ini merujuk pada hasil dari 2 regresi yakni regresi linear berganda dan MRA yang ditampilkan pada Tabel 2. Adapun hasil pengujian daripada Persamaan 1 dengan regresi linear berganda dapat diberi simpulan sebagai berikut:

- 1) Tingkat probabilitas yang dihasilkan terkait *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROA sebesar 0,887 dengan arah efek negatif. Adapun hal tersebut bermakna bahwa ROA terbukti tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* (Probabilitas >0,05); dan
- 2) Tingkat probabilitas yang dihasilkan oleh *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROI sebesar 0,976 dengan arah efek negatif. Adapun hal tersebut bermakna bahwa ROI terbukti tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* (Probabilitas >0,05).

Tidak hanya dengan regresi linear berganda, hasil pengujian hipotesis dengan MRA pada Persamaan 2 dapat diberi simpulan sebagai berikut:

- 1) Tingkat probabilitas yang dihasilkan terkait *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROA sebesar 0,761 dengan arah efek positif. Adapun hal tersebut bermakna bahwa ROA terbukti tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* (Probabilitas >0,05);
- 2) Tingkat probabilitas yang dihasilkan oleh *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROI sebesar 0,002 dengan arah efek negatif. Adapun hal tersebut bermakna bahwa ROI terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* (Probabilitas <0,05);
- 3) Tingkat probabilitas yang dihasilkan oleh *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROA dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi diketahui sebesar 0,765 dengan arah efek negatif. Adapun hal tersebut bermakna bahwa ROI dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi

- terbukti tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* (Probabilitas $>0,05$); dan
- 4) Tingkat probabilitas yang dihasilkan oleh *cash holding* yang dipengaruhi oleh ROI dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi diketahui sebesar 0,002 dengan arah efek positif. Adapun hal tersebut bermakna bahwa ROI dengan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* (Probabilitas $>0,05$).

Pengujian Hipotesis Secara Bersama-sama/Simultan

Selain pengujian secara individual menggunakan uji t dalam model regresi linier berganda dan MRA, riset ini juga melakukan pengujian secara simultan dengan menerapkan uji F dan hasil *output* pengujian tersebut ditampilkan di Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.002	2	.001	.014	.986 ^b
	Residual	3.792	62	.061		
	Total	3.794	64			
2	Regression	.579	4	.145	2.701	.039 ^c
	Residual	3.215	60	.054		
	Total	3.794	64			

a. Dependent Variable: Cash Holding

b. Predictors: (Constant), ROI, ROA

c. Predictors: (Constant), ROI, ROA, ROI.Firm Size, ROA.Firm Size

Sumber: Data diolah (2025)

Menurut Tabel 3, nilai signifikansi dari hasil regresi untuk Persamaan 1 dengan regresi linear berganda sebesar 0,986. Hal tersebut bermakna bahwa secara simultan (bersama-sama) dari variabel independen pada riset ini tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* pada perusahaan AI di Dunia. Lebih lanjut jika dianalisis hasil uji F pada Persamaan 2 dengan MRA, tercatat nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,039 dan dapat diberi simpulan bahwa secara simultan (bersama-sama) dari variabel independen dengan adanya variabel moderasi pada riset ini memberikan pengaruh signifikan terhadap *cash holding* pada perusahaan AI di Dunia.

Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Penelitian ini juga melaksanakan evaluasi untuk mengukur sejauh mana model yang diadopsi mampu menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Evaluasi tersebut dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien korelasi (R) dan hasilnya tersaji di Tabel 4.

Tabel 5. Hasil Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.021 ^a	.000	-.032	.2473214528
2	.391 ^b	.153	.096	.2314832949

a. Predictors: (Constant), ROI, ROA

b. Predictors: (Constant), ROI, ROA, ROI.Firm Size, ROA.Firm Size

Sumber: Data diolah (2025)

Nilai koefisien korelasi (R) yang diperoleh pada Persamaan 1 dengan regresi linier berganda sebesar 0,021 dan dapat disimpulkan bahwa keterkaitan antar variabel independen dan variabel dependen tergolong sangat lemah karena nilai korelasinya $<0,50$. Lebih lanjut,

jika dilihat dari nilai koefisien korelasi (R) yang diperoleh pada Persamaan 2 dengan MRA sebesar 0,391 dan juga dapat disimpulkan bahwa keterkaitan antar variabel independen dan variabel dependen tergolong lemah menuju ke sedang karena nilai korelasinya $<0,50$.

Berdasarkan tingkat kemampuan ataupun keterjelasan variabel independen untuk menjelaskan variasinya terhadap variabel dependen dilakukan dengan meninjau nilai *Adjusted R²*. Nilai *Adjusted R²* yang dihasilkan pada model regresi pada Persamaan 1 adalah -0,032 yang dapat diberi simpulan bahwa -3,2% kombinasi variabel independen (ROA dan ROI) pada riset dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependen (*cash holding*). Dengan Persamaan 2 melalui regresi MRA, nilai *Adjusted R²* yang dihasilkan adalah 0,096 yang dapat diberi simpulan bahwa 9,6% kombinasi variabel independen (ROA dan ROI) dan moderasi (ukuran perusahaan) pada riset dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel dependen (*cash holding*).

Pembahasan

Pengaruh ROA terhadap *Cash Holding*

Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa *cash holding* tidak dipengaruhi secara signifikan oleh ROA (seperti tertera pada Tabel 2). Pada Persamaan 1 yang menggunakan model regresi berganda, koefisien ROA bernilai negatif dengan probabilitas sebesar 0,887 yang bermakna nilai tersebut lebih besar dari tingkat probabilitas ($>0,05$) sehingga ROA tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *cash holding*. Selanjutnya, pada Persamaan 2 ketika ukuran perusahaan dimasukkan sebagai variabel pemoderasi dan diuji menggunakan MRA, pengaruh ROA terhadap *cash holding* masih tidak signifikan dengan probabilitas 0,761 ($>0,05$). Meskipun arah koefisien ROA berubah menjadi positif namun secara statistik pengaruh tersebut tetap dianggap tidak signifikan. Temuan penelitian tersebut dapat mengindikasikan pengelolaan kas perusahaan tidak semata-mata bergantung pada kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan, melainkan cenderung dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang lebih kompleks, seperti kebijakan internal perusahaan, kebutuhan likuiditas jangka pendek, serta dinamika kondisi pasar dan industri. Hal tersebut juga mencerminkan bahwa pengambilan keputusan terkait penahanan kas tidak hanya berbasis pada indikator kinerja keuangan saja akan tetapi juga melibatkan strategi manajemen dan perencanaan keuangan untuk menangani ketidakpastian serta risiko yang melekat dalam kegiatan operasional bisnis pada perusahaan AI di Dunia.

Hasil studi tersebut searah dan sejalan dari studi yang dilakukan oleh Cang et al., (2024), Wirianata & Viriany (2023), Darmawan & Nugroho (2022), Hapsari & Norris (2022), Maxentia et al., (2022), dan Chandra & Dewi (2021). Namun studi ini bertolak belakang dari studi yang dilakukan Safitri & Setyawan (2023), Putri & Siswanti (2022), Rustam & Rasyid (2022), Rahman (2021), dan Ridha et al., (2019) yang ditemukan bahwa *cash holding* dipengaruhi secara signifikan oleh ROA.

Pengaruh ROI terhadap *Cash Holding*

Analisis hasil penelitian dari kedua persamaan yakni pada Persamaan 1 dengan regresi linear berganda dan Persamaan 2 dengan MRA ditemukan hasil yang berbeda. Pada Persamaan 1 yang menerapkan regresi linear berganda, koefisien ROI menunjukkan nilai negatif dengan probabilitas sebesar 0,976 ($>0,05$). Hal tersebut bermakna bahwa ROI tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *cash holding*. Dengan kata lain, kemampuan investasi perusahaan yang diukur melalui ROI tidak secara langsung mempengaruhi jumlah kas yang ditahan perusahaan dalam model ini.

Sebaliknya, pada Persamaan 2 dimana ukuran perusahaan dijadikan variabel pemoderasi dan diuji menggunakan MRA ditemukan bahwa pengaruh ROI terhadap *cash holding* menjadi signifikan secara statistik dengan nilai probabilitas sebesar 0,002 ($<0,05$)

meskipun arah koefisiennya tetap negatif. Hal tersebut dapat diimplikasikan bahwa peran ROI dalam menentukan kebijakan penahanan kas perusahaan menjadi penting ketika mempertimbangkan interaksi dengan ukuran perusahaan sebagai faktor moderasi. Dengan kata lain, ukuran perusahaan dapat memperkuat atau memediasi dampak ROI terhadap keputusan mengenai *cash holding* meskipun pengaruhnya tetap menunjukkan tren negatif.

Secara keseluruhan baik dari hasil pada Persamaan 1 dan 2 dapat dijelaskan bahwa meskipun secara langsung ROI tidak berdampak signifikan terhadap *cash holding*, faktor ukuran perusahaan memberikan konteks penting dalam memoderasi hubungan tersebut. Perusahaan AI di Dunia dengan ukuran yang berbeda mungkin merespon pengembalian investasi secara berbeda dalam pengelolaan kasnya. Perusahaan dengan ukuran perusahaan yang besar mungkin memiliki kapasitas dan strategi manajemen keuangan yang lebih kompleks sehingga keputusan likuiditasnya lebih dipengaruhi oleh efisiensi investasi jika dibandingkan dengan perusahaan kecil. Oleh sebab itu, ukuran perusahaan perlu dipertimbangkan sebagai variabel kunci dalam memahami dinamika hubungan keuangan yang kompleks antara ROI dan *cash holding*.

Pengaruh ROA terhadap *Cash Holding* dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Pemoderasi

Terkait dengan adanya ukuran perusahaan sebagai pemoderasi yang ditampilkan pada Persamaan 2 (Tabel 2), hasil penelitian mengindikasikan bahwa ROA yang berperan sebagai pemoderasi tidak memberikan efek (pengaruh) signifikan terhadap pengaruh antara ROA *cash holding* dengan tingkat probabilitas 0,765 ($>0,05$). Hasil penelitian menegaskan bahwa ukuran perusahaan tidak mengubah kekuatan maupun arah pengaruh ROA *cash holding* sehingga hubungan tersebut bersifat langsung tanpa adanya modifikasi oleh ukuran perusahaan sebagai pemoderasi pada perusahaan AI di Dunia. Dalam konteks perusahaan AI di dunia, keputusan pengelolaan kas yang dipengaruhi oleh profitabilitas sebagaimana diukur dengan ROA tidak dipengaruhi oleh ukuran perusahaan yang mengindikasikan juga bahwa mekanisme pengambilan keputusan terkait *cash holding* didasarkan pada pertimbangan yang lebih fundamental dan independen dari ukuran organisasi yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti strategi manajerial, kondisi pasar, preferensi likuiditas, dan risiko operasional yang tidak tercermin dari ukuran perusahaan.

Studi ini sejalan dengan studi yang dilakukan Azia & Naibaho (2022) dan Ridha et al., (2019). Namun hasil studi ini tidak searah dan tidak mendukung studi yang dilakukan oleh Sophia & Suhendah (2025), Cang et al., (2024), Wirianata & Viriany (2023), dan Rahman (2021) yang memberi hasil bahwa ukuran perusahaan sebagai pemoderasi terbukti secara signifikan pada pengaruh ROA terhadap *cash holding*.

Pengaruh ROI terhadap *Cash Holding* dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Pemoderasi

Hasil dari penelitian yang ditampilkan pada Persamaan 2 (Tabel 2) dengan ukuran perusahaan yang berperan sebagai pemoderasi ditemukan bahwa secara signifikan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi terbukti memoderasi pengaruh ROI terhadap *cash holding* dengan tingkat probabilitas 0,002 ($<0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat bukti yang kuat ukuran perusahaan yang diukur dengan total aset dari perusahaan tidak hanya berdampak langsung pada kebijakan *cash holding* tetapi juga menentukan seberapa kuat atau lemah pengaruh ROI terhadap *cash holding*. Hal ini mungkin mencerminkan kompleksitas dalam pengelolaan keuangan perusahaan yang berbeda-beda berdasarkan skala organisasi dimana perusahaan dengan ukuran lebih besar cenderung memiliki kapasitas, strategi manajerial, dan sumber daya yang berbeda dalam mengelola kas dibandingkan perusahaan yang lebih kecil. Besaran perusahaan dapat meningkatkan atau mengurangi sensitivitas kebijakan *cash holding* terhadap tingkat pengembalian investasi yang menunjukkan adanya dinamika pengelolaan likuiditas yang lebih kompleks.

KESIMPULAN

Penelitian ini disimpulkan bahwa ROA tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *cash holding* pada perusahaan-perusahaan AI di Dunia baik dalam pengaruh langsung maupun melalui peran ukuran perusahaan sebagai pemoderasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan kas tidak hanya ditentukan oleh tingkat profitabilitas melainkan juga dipengaruhi oleh beragam faktor internal maupun eksternal seperti kebijakan manajerial, kebutuhan likuiditas jangka pendek, serta dinamika pasar dan industri yang terjadi.

Sebaliknya, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh ROI terhadap *cash holding* berbeda ketika mempertimbangkan variabel moderasi yakni ukuran perusahaan. Secara langsung, ROI tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *cash holding* dan namun dalam model MRA yang melibatkan ukuran perusahaan sebagai pemoderasi, hubungan antara ROI dan *cash holding* menjadi signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa sensitivitas kebijakan *cash holding* terhadap hasil investasi bergantung pada ukuran perusahaan yang mencerminkan perbedaan dalam kapasitas pengelolaan keuangan, sumber daya, dan pendekatan strategi manajerial di antara perusahaan dengan berbagai ukuran.

Selain itu, pemoderasian oleh ukuran perusahaan tidak ditemukan signifikan dalam mempengaruhi hubungan antara ROA dan *cash holding* yang mengindikasikan bahwa pengaruh ROA terhadap *cash holding* secara langsung tanpa dipengaruhi oleh ukuran perusahaan pada perusahaan AI di Dunia. Sebaliknya, ukuran perusahaan memberikan efek moderasi dalam hubungan ROI dengan *cash holding* sehingga menandakan pentingnya mempertimbangkan ukuran perusahaan saat menganalisis interaksi antara kinerja investasi dan kebijakan likuiditas perusahaan.

REFERENSI

- Al-Mawsheki, R. M. S. A., Ahmad, N. B., & Nordin, N. B. (2019). The Effects of Efficient Working Capital Management and Working Capital Policies on Firm Performance: Evidence from Malaysian Manufacturing Firms. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 9(3). <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v9-i3/6333>
- Altawalbeh, M. A. F. (2020). The Impact of Working Capital Management on Financial Performance: Evidence from Jordan. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v10-i1/7196>
- Anton, S. G., & Nucu, A. E. A. (2019). Firm Value and Corporate Cash Holdings. Empirical Evidence from the Polish Listed Firms. *E+M Ekonomie a Management*, 22(3), 121–134. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2019-3-008>
- Awaluddin, M., Elis, E., Awaluddin, S. P., Wardhani, R. S., & Malle, S. S. (2020). The Effect of Company Sizes and Net Working Capital on Cash Holding With Profitability as Intervening Variables in Food and Beverage Sub Sector Companies Registered in Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Iqtisaduna*, 1(1), 110. <https://doi.org/10.24252/iqtisaduna.v1i1.16321>
- Azia, S., & Naibaho, E. A. B. (2022). Profitabilitas , NWC , dan Cash Flow terhadap Cash Holding dengan Ukuran Perusahaan sebagai Variabel Moderasi pada Asia Tenggara. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 10(3), 555–570. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JRAK/article/view/42895>
- Basyith, A., Djazuli, A., & Fauzi, F. (2021). Does Working Capital Management Affect Profitability? Empirical Evidence from Indonesia Listed Firms. *Asian Economic and Financial Review*, 11(3), 236–251. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2021.113.236.251>

- Cang, J. T., Pinny, P., & Vania, C. (2024). Peran Ukuran Perusahaan Dalam Memoderasi Rasio Keuangan Terhadap Cash Holding. *Owner*, 8(3), 2500–2515. <https://doi.org/10.33395/owner.v8i3.2226>
- Chandra, C. V., & Dewi, S. P. (2021). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Cash Holding Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Paradigma Akuntansi*, 3(2), 550. <https://doi.org/10.24912/jpa.v3i2.11695>
- Darmawan, K., & Nugroho, V. (2022). Pengaruh Profitabilitas, Firm Size, Leverage, Dan Net Working Capital Terhadap Cash Holding. *Jurnal Ekonomi*, 26(11), 564–580. <https://doi.org/10.24912/je.v26i11.792>
- Dewanti, A. S., Rate, P. Van, & Untu, V. N. (2022). Pengaruh CAR, LDR, NPL, dan BOPO terhadap ROA Pada BPR Konvensional di Surakarta Periode 2015-2020. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(3), 246. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i3.41956>
- Hapsari, D. W., & Norris, N. R. (2022). Determinant Of Cash Holding. *Jurnal Akuntansi*, 26(3), 358–373. <https://doi.org/10.24912/ja.v26i3.960>
- Husna, A., & Satria, I. (2019). Effects of Return on Asset, Debt to Asset Ratio, Current Ratio, Firm Size, and Dividend Payout Ratio on Firm Value. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(5), 50–54. <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/8595>
- Imanbayeva, Z. O., Kusainov, H. H., Zhakupova, B. A., Niyazbayeva, A. A., & Bimbetova, B. S. (2020). Ways to Improve The Company's Cash Flow Management. *REPORTS*, 4(332), 177–185. <https://doi.org/10.32014/2020.2518-1483.107>
- Khatib, S. F. A., Abdullah, D. F., Hendrawaty, E., & Elamer, A. A. (2022). A bibliometric analysis of cash holdings literature: current status, development, and agenda for future research. *Management Review Quarterly*, 72(3), 707–744. <https://doi.org/10.1007/s11301-021-00213-0>
- Koech, D. J., Muturi, W., Oluoch, O., & Kagiri, A. (2021). Cash Management on Financial Performance of Non-Financial Firms Listed at Nairobi Securities Exchange. *Research Journal of Finance and Accounting*. <https://doi.org/10.7176/RJFA/12-23-01>
- Magerakis, E., Gkillas, K., Tsagkanos, A., & Siriopoulos, C. (2020). Firm Size Does Matter: New Evidence on the Determinants of Cash Holdings. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 163. <https://doi.org/10.3390/jrfm13080163>
- Marketwatch. (2025, July 10). *Data Laporan Keuangan Perusahaan AI di Dunia*. [marketwatch.com](https://www.marketwatch.com)
- Maulana, M. A., & Nurwani, N. (2022). Pengaruh Perputaran Modal Kerja dan Struktur Modal Terhadap Profitabilitas Perusahaan yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2019-2021. *Owner*, 6(4), 3825–3835. <https://doi.org/10.33395/owner.v6i4.1121>
- Maxentia, J., Tarigan, M. U., & Verawati, V. (2022). Pengaruh Leverage, Profitability, Growth Opportunity dan Liquidity Terhadap Cash Holding. *Jurnal Ekonomi*, 27(03), 338–357. <https://doi.org/10.24912/je.v27i03.880>
- Mohamad, N. E. A. B., Abd Rahman, N. R. B., & Mohd Saad, N. B. (2017). Linking Working Capital Policy Towards Financial Performance of Small Medium Enterprise (SME) in Malaysia. *SHS Web of Conferences*, 36, 00021. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20173600021>
- Muigai, R. G., & Nasieku, T. (2021). Working Capital Management and Financial Distress of Non-Financial Companies Listed at The Nairobi Securities Exchange. *European Journal of Economic and Financial Research*, 5(1). <https://doi.org/10.46827/ejefr.v5i1.1073>
- Mushawir, M., Wafa S, Z., & Mubarak, A. (2023). Analisis Karakteristik Perusahaan yang Mempengaruhi Kepemilikan Investor Institusi. *Permana: Jurnal Perpajakan, Manajemen, Dan Akuntansi*, 15(1), 80–93. <https://doi.org/10.24905/permana.v15i1.272>

- Nuraeni, N., & Pradistya, I. Y. (2020). Influence of Capital Adequacy Ratio and Non Performing Finance on Profitability (Case Study of Islamic Commercial Banks Registered With OJK 2014-2019). *Jurnal Ekonomi Balance*, 16(2), 266–280. <https://doi.org/10.26618/jeb.v17i2.6474>
- Nurul Ch, F., & Zulfiati, L. (2020). Analysis of Cash Holding Factors at Plantation Companies Listed on BEI. *Proceedings of the Annual International Conference on Accounting Research (AICAR 2019)*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200309.009>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 5(02), 473–486. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.975>
- Polu, V. S. (2025). AI-driven risk management and regulatory compliance in banking with SAP ERP. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 26(1), 2491–2515. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.26.1.1324>
- Prasetyaningrum, T., Kustiyah, E., & Marwanti, F. S. (2022). Financial Performance Assessed From Quick Ratio, Current Ratio, Return on Investment, Net Profit Margin in Manufacturing Companies Listed in Indonesia Stock Exchange 2017-2019. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAAR)*, 6(1), 177. <https://doi.org/10.29040/ijebar.v6i1.1846>
- Pu, Y., Li, H., Hou, W., & Pan, X. (2025). The analysis of strategic management decisions and corporate competitiveness based on artificial intelligence. *Scientific Reports*, 15(1), 17942. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-02842-x>
- Puspita, K. A. S., & Juliarsa, G. (2020). Profitabilitas, Operating Leverage, Ukuran Perusahaan Pertumbuhan Penjualan pada Struktur Modal Perusahaan Perbankan. *E-Jurnal Akuntansi*, 30(12), 3066. <https://doi.org/10.24843/EJA.2020.v30.i12.p06>
- Putri, M. P., & Siswanti, T. (2022). Pengaruh Return on Asset (ROA), Debt to Asset Ratio (DAR), dan Dividend Payout Ratio (DPR) terhadap Cash Holding Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI Periode 2017-2019. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.35968/6xgpnc98>
- Rahman, R. H. (2021). Pengaruh Profitabilitas, Cash Flow, Likuiditas dan Net Working Capital terhadap Cash Holding dengan Ukuran Perusahaan sebagai Variabel Moderating pada Perusahaan Real Estate dan Properti di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kiat*, 32(1), 30–39. [https://doi.org/10.25299/kiat.2021.vol32\(1\).7405](https://doi.org/10.25299/kiat.2021.vol32(1).7405)
- Rianingsih, L. P., Saputro, E. P., & Susila, I. (2023). Analisis Efektivitas Manajemen Piutang terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus: PT Indo PD Mandiri). *Remik*, 7(1), 810–820. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12165>
- Ridha, A., Wahyuni, D., & Sari, D. M. S. (2019). Analisis Pengaruh Kepemilikan Institusional Dan Profitabilitas Terhadap Cash Holding Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Terindeks Lq45 Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 8(2), 135–150. <https://doi.org/10.33059/jmk.v8i2.1618>
- Roni, M., Meriyati, M., & Hermanto, A. (2021). Capital Structure Changes in the Automotive Sector Affected By Financial Performance. *El Barka: Journal of Islamic Economics and Business*, 4(1), 108–133. <https://doi.org/10.21154/elbarka.v4i1.3086>
- Rustam, A. D. M., & Rasyid, R. (2022). Faktor-faktor yang Memengaruhi Cash Holding Perusahaan. *Jurnal Ekonomi*, 27(03), 420–439. <https://doi.org/10.24912/je.v27i03.889>
- Safitri, R. W., & Setyawan, I. R. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Cash Holding pada Perusahaan Manufaktur Sektor Barang Konsumsi. *Jurnal Manajerial Dan Kewirausahaan*, 5(4), 1051–1061. <https://doi.org/10.24912/jmk.v5i4.26981>
- Sethi, M., & Swain, R. K. (2021). Determinants of Cash Holdings: A Study of Manufacturing Firms in India. *International Journal of Management Studies (IJMS)*, 6(2(2)). <https://www.researchersworld.com/index.php/ijms/article/view/1105>

- Sheikh, H., Prins, C., & Schrijvers, E. (2023). Artificial Intelligence: Definition and Background. In *In Research for policy (p. 15)* (pp. 15–41). Springer Nature (Netherlands). https://doi.org/10.1007/978-3-031-21448-6_2
- Soh, W. N., Ashhari, Z. M., & Muhamad, H. (2020). Shareholder Valuation on a Dollar of Cash Versus Agency Cost: Evidence from High-cash and Low-Cash Level Firm. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(8). <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i8/7643>
- Sophia, N. Y., & Suhendah, R. (2025). Peran Firm Size Dalam Memoderasi Determinan Cash Holding. *Jurnal Paradigma Akuntansi*, 7(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.24912/jpa.v7i3.34438>
- Sugiyanto, S., & Kustiawan, M. (2020). The Effect of Net Return on Investment Income in Jamkrida Jabar's Company. *Proceedings of the 3rd Global Conference On Business, Management, and Entrepreneurship (GCBME 2018)*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200131.026>
- Sumiati, S. (2020). Effect of Cash Holding on Firm Value with Ownership Structure as A Moderating Variable in Indonesia Company. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 18(1), 122–129. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2020.018.01.12>
- Tanjung, P. R. S. (2020). The Effect of Return on Assets, Free Cash Flow, and Debt to Equity Ratio on Company Value. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 76–84. <https://doi.org/10.36713/epra5329>
- Thanh, C. N. (2019). Optimal Cash Holding Ratio for Non-Financial Firms in Vietnam Stock Exchange Market. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 104. <https://doi.org/10.3390/jrfm12020104>
- Wirianata, H., & Viriany, V. (2023). Determinants of Cash Holdings Moderated By Firm Size. *International Journal of Application on Economics and Business*, 1(2), 361–375. <https://doi.org/10.24912/ijaeb.v1i2.361-375>
- Yuwono, M. A., & Ellitan, L. (2024). Evaluating The Application of Components Governance and Culture Based on COSO Erm at PT. Agro. *Journal of Business Management and Accounting*, 14(2), 307–338. <https://doi.org/10.32890/jbma2024.14.2.5>
- Zaman, D., & Dina, D. (2022). Handling Cash In And Cash Out On Dimas Mart Supermarket Kampar Regency. *Journal of Islamic Economics and Business*, 2(1), 22–41. <https://doi.org/10.15575/jieb.v2i1.20066>
- Zhang, C., & Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, 23, 100224. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224>