

## *Net Working Capital, Capital Expenditure, Leverage, Board Size, Dan Cash Holdings*

Madeline Vania Wijanto<sup>1</sup> dan Yanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Faculty of Economics and Business, Tarumanagara University Jakarta

**Email address:**

[madeline.125180498@stu.untar.ac.id](mailto:madeline.125180498@stu.untar.ac.id)

\*Corresponding author

**Abstract:** *This study aims to analyze the effect of net working capital, capital expenditure, leverage, and board size on cash holdings with firm size and profitability as controlling variables. This study uses secondary data obtained from financial statement and annual report manufacturing firms listed on IDX for the period 2016-2019. Research method using multiple linear regression, which is tested using E-views dan SPSS. This study uses Generalized Least Square with random effect model in testing hypothesis. Samples are chosen based on purposive sampling method. There are 69 manufacturing company listed on IDX for the period 2016-2019 with total 276 data selected as samples. This study found that net working capital has a significant positive impact on cash holdings. Capital expenditure has negative and significant relation with cash holdings. On the other hand, leverage and board size were found to have no significant effect on cash holdings.*

**Keywords:** *net working capital; capital expenditure; leverage; board size; cash holdings.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *net working capital, capital expenditure, leverage, dan board size* terhadap *cash holdings* dengan *firm size* dan *profitability* sebagai variabel kontrol. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan dan laporan perusahaan sektor manufaktur di BEI tahun 2016-2019. Metode penelitian menggunakan analisis regresi linear berganda yang diuji menggunakan *E-views* dan *SPSS*. Penelitian menggunakan *Generalized Least Square* dengan model *random effect* dalam pengujian hipotesis. Sampel dipilih berdasarkan metode *purposive sampling*. Terdapat 69 perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2016-2019 dengan jumlah 276 data terpilih sebagai sampel. Penelitian ini menemukan bahwa *net working capital* berpengaruh signifikan positif terhadap *cash holdings*. *Capital expenditure* memiliki hubungan negatif dan signifikan dengan *cash holdings*. Sedangkan, *leverage* dan *board size* ditemukan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *cash holdings*.

**Kata kunci:** *net working capital; capital expenditure; leverage; board size; cash holdings.*

## PENDAHULUAN

Investor memiliki peran yang esensial dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan. Dalam melakukan investasi, investor akan menganalisis laporan keuangan perusahaan. Investor akan dapat menggambarkan dan memperkirakan keadaan dan kondisi perusahaan melalui akun-akun dalam laporan keuangan. Kas dan setara kas merupakan salah satu akun yang akan dipertimbangkan oleh investor. Kas digambarkan sebagai aliran darah bagi perusahaan (Arfan *et al.*, 2017) dan pelumas bagi mesin kendaraan (Magerakis *et al.*, 2015).

Jamil *et al.* (2016) berpendapat bahwa, Kas dan setara kas yang mudah dijadikan kas merupakan arti dari *cash holdings*. Kinerja manajemen perusahaan dalam pengelolaan dan penerapan kebijakan kas dapat diukur melalui tingkat *cash holdings*. *Cash holdings* dapat menentukan keberlangsungan perusahaan dimasa yang akan datang sehingga kebijakan dalam mengatur tingkat *cash holdings* sangat krusial. Tingkat *cash holdings* yang optimal dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan, seperti: a) mengurangi risiko kebangkrutan saat kondisi ekonomi yang tidak menentu; b) manajemen dapat lebih leluasa dalam melakukan investasi karena dana internal tersedia (Yanti *et al.*, 2019).

Tingkat *cash holdings* perusahaan manufaktur di BEI tahun 2016-2019 sangat bervariasi. Beberapa penelitian terdahulu menemukan faktor yang mempengaruhi *cash holdings*, yaitu *cash conversion cycle*, *cash flow ratio*, *net working capital*, *growth opportunity*, *corporate governance*, *liquidity*, *firm size*, *profitability*, *capital expenditure*, *leverage*, *dividend*, dan *R&D expenditure*. Berdasarkan hasil-hasil tersebut, faktor yang ditekankan dan diteliti dalam penelitian ini adalah *net working capital*, *capital expenditure*, *leverage*, dan *board size*.

*Net working capital* mengindikasikan kemampuan perusahaan melunasi hutang lancar tepat waktu. *Liquidity* akan meningkat jika *net working capital* meningkat (Shubita, 2019). *Net working capital* ditemukan dalam penelitian Jamil *et al.* (2016) dan Sethi *et al.* (2019), Magerakis *et al.* (2015), Shubita (2019), Mesfin (2016), Rehman dan Wang (2015), dan Wasiuzzaman (2014) memiliki pengaruh signifikan terhadap *cash holdings*. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Arfan *et al.* (2017), Arora (2019), dan Maarif *et al.* (2019) tidak menemukan ada hubungan signifikan antara *net working capital* dan *cash holdings*.

*Capital expenditure* merupakan pengeluaran yang dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas atau membeli suatu aset (Yanti *et al.*, 2019). Dalam penelitian yang dilakkan Yanti *et al.* (2019), Magerakis *et al.* (2015), Rehman dan Wang (2015), dan Wasiuzzaman (2014), ditemukan pengaruh signifikan *capital expenditure* terhadap *cash holdings*. Tidak sejalan dengan hasil penelitian Arora (2019) dan Maarif *et al.* (2019) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara *capital expenditure* dan *cash holdings*.

*Leverage* menunjukkan perbandingan utang perusahaan dengan aset yang dimiliki. *Leverage* menjelaskan kemampuan perusahaan menyelesaikan utang dengan aset yang ada. Peneliti Mesfin (2016) dan Jamil *et al.* (2016) menemukan hubungan tidak signifikan antara *leverage* dan *cash holdings* perusahaan. Berkebalikan dengan penemuan Arora (2019), Sethi *et al.* (2019), Magerakis *et al.* (2015), Rehman dan Wang

(2015), Arfan *et al.* (2017), dan Wasiuzzaman (2014) yang menyatakan *leverage* mempengaruhi *cash holdings* secara signifikan.

*Board size* merupakan ukuran dewan direksi perusahaan yang diteliti. Berdasarkan penelitian Mohd *et al.* (2015) dan Wasiuzzaman (2014) tidak menemukan ada hubungan signifikan antara *board size* dan *cash holdings*. Sementara, hasil penelitian yang dilakukan oleh Mengyun *et al.* (2021), Jamil *et al.* (2016), dan Rehman dan Wang (2015) menemukan pengaruh signifikan *board size* terhadap *cash holdings*.

Faktor lain yang terdapat dalam penelitian ini adalah *firm size* dan *profitability*. *Firm size* ditemukan memiliki pengaruh signifikan terhadap *cash holdings* oleh penelitian Alzoubi (2019), Mengyun *et al.* (2021), Magerakis *et al.* (2015), Hunjra *et al.* (2015), dan Khan *et al.* (2019). Hasil penelitian Alzoubi (2019), Arfan *et al.* (2017), Hunjra *et al.* (2015), Mohd *et al.* (2015), dan Manoel *et al.* (2017) menjelaskan pengaruh signifikan *profitability* terhadap *cash holdings*.

Hasil penelitian yang bervariasi menjadi dasar bagi studi ini untuk meneliti lebih lanjut hubungan *net working capital*, *capital expenditure*, *leverage*, dan *board size* dengan menambahkan faktor lain, yaitu *firm size* dan *profitability* terhadap *cash holdings* menggunakan periode waktu dan sampel perusahaan yang berbeda. Penelitian ini menggunakan sektor yang krusial di Indonesia, yaitu manufaktur, yang rentan terhadap krisis likuiditas karena memiliki kecenderungan untuk lebih banyak menyimpan aset tidak lancar dibandingkan aset lancar.

## KAJIAN TEORI

**Trade-off Theory.** *Trade-off theory* bertujuan untuk memaksimalkan *firm value*. Dalam rangka mencapai *firm value* yang maksimal, dibutuhkan tingkat *cash holdings* yang optimal (Marfuah dan Zuhilmi, 2014). Tingkat *cash holdings* dapat dinyatakan optimal berdasarkan keseimbangan antara biaya marjinal yang harus dikeluarkan dan manfaat marjinal yang didapatkan perusahaan pada tingkat *cash holdings* tertentu. Biaya marjinal mencakup kerugian perusahaan yang tidak mendapatkan keuntungan akibat *cash holdings* yang menyebabkan kas yang ditahan tidak dapat digunakan untuk berinvestasi. Sedangkan, keuntungan marjinal yang diperoleh dari *cash holdings* adalah perusahaan dapat terhindar dari risiko kebangkrutan. Ketika keadaan ekonomi sedang tidak pasti dan kurang baik.

**Pecking Order Theory.** *Pecking order theory* menjelaskan bagaimana sebuah perusahaan akan lebih cenderung untuk memilih menggunakan pendanaan internal terlebih dahulu dibandingkan pendanaan eksternal (Myers dan Majluf, 1984). Hal ini dapat terjadi karena pendanaan menggunakan dana eksternal menciptakan lebih banyak biaya dan proses yang lebih rumit. Menurut *pecking order theory*, *cash holdings* tidak memiliki tingkat optimal sama seperti tingkat keoptimalan utang (Opler *et al.* 1999). Kas digunakan sebagai penyangga antara kebutuhan investasi dari perusahaan dan laba ditahan yang dimiliki. (Myers dan Majluf, 1984).

**Free Cash Flow Theory.** Jensen (1986) berpendapat bahwa *free cash flow theory* menerangkan tentang perusahaan dengan tingkat *cash holdings* yang lebih tinggi dapat meningkatkan kualitas aset dan pengambilan keputusan oleh manajemen karena

perusahaan memiliki jumlah kas yang cukup. Namun, menurut Opler *et al.* (1999) tingkat *cash holdings* yang tinggi akan menimbulkan permasalahan karena diharapkan oleh pemegang saham untuk dibagikan dalam bentuk dividen. Pihak manajemen akan lebih cenderung memilih menyimpan kelebihan tersebut dalam bentuk aset lancar dibandingkan membagikan kas kepada pemegang saham sehingga akan menimbulkan *agency cost*.

**Cash Holdings.** Kas dan setara kas yang mudah dijadikan kas merupakan arti dari *cash holdings* menurut Jamil *et al.* (2016). Kas dan setara kas merupakan jenis aset yang paling lancar. Perusahaan membutuhkan *cash holdings* untuk digunakan sebagai dana darurat dan menghindarkan perusahaan dari risiko kebangkrutan akibat terjadi krisis dan ketidakpastian. *Cash holdings* memiliki keuntungan dan kelebihan pada berbagai tingkatan sehingga manajemen harus dapat menentukan tingkat yang optimal dengan menyeimbangkan keuntungan dan kerugian tersebut. *Cash holdings* dalam penelitian ini diukur dengan jumlah kas dan setara kas dibagi dengan total aset seperti yang digunakan dalam penelitian Arfan *et al.* (2017).

**Net Working Capital.** Shubita (2019) berpendapat bahwa pertimbangan kecukupan aset perusahaan dalam menutupi utang dan memastikan perusahaan memiliki *cash flow* yang cukup dan konsisten menentukan kualitas dari *net working capital*. *Net working capital* menunjukkan tingkat likuiditas perusahaan. Dalam penelitian ini, *net working capital* dihitung dengan membagi hasil pengurangan aset lancar dan utang lancar dengan total aset seperti yang digunakan dalam penelitian Arfan *et al.* (2017).

**Capital Expenditure.** *Capital expenditure* merupakan pengeluaran yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas atau memperbaiki atau memperoleh suatu aset yang akan memberikan manfaat dimasa depan (Yanti *et al.*, 2019). Karena dapat memberikan keuntungan dimasa yang akan datang, *capital expenditure* tidak dimasukkan dalam kategori biaya dan dianggap sebagai pengeluaran modal. Dalam penelitian ini, *capital expenditure* dihitung dengan membagi *net PPE* dengan total aset seperti yang digunakan dalam penelitian Yanti *et al.* (2019) dan Arfan *et al.* (2017).

**Leverage.** *Leverage* membandingkan utang yang dimiliki perusahaan dengan jumlah aset. *Leverage* menggambarkan seberapa besar bagian dari perusahaan yang didanai oleh utang. Perusahaan dengan *leverage* tinggi mengindikasikan krisis dan dapat membahayakan keberlangsungan operasional perusahaan (Wasiuzzaman, 2014). *Leverage* menunjukkan bagaimana manajemen dalam mengelola utang dari sumber daya yang tersedia. *Leverage* dihitung menggunakan *debt to asset ratio (DAR)*, dimana total kewajiban dibagi dengan total aset bersumber dari penelitian Arora (2019) dan Arfan *et al.* (2017).

**Board Size.** *Board size* merupakan ukuran dewan direksi yang terdapat dalam suatu perusahaan. *Board size* diukur berdasarkan jumlah dewan direksi perusahaan seperti yang digunakan oleh penelitian Rehman *et al.* (2015) dan Mohd *et al.* (2015).

**Variabel Kontrol.** *Firm size* merupakan ukuran perusahaan besar kecil perusahaan. Pada penelitian ini, *firm size* diukur dengan menghitung logaritma natural dari total aset

perusahaan seperti yang digunakan dalam penelitian Shubita (2019). *Profitability* menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba atau keuntungan. *Profitability* diukur menggunakan *proxy return on asset (ROA)*, yaitu dengan membagi total *net income* dengan total aset, seperti pada penelitian Alzoubi (2019) dan Arfan *et al.* (2017).

**Keterkaitan antara Net Working Capital dan Cash Holdings.** Perusahaan dengan siklus konversi kas yang lebih pendek akan lebih cepat dalam mengubah *working capital* menjadi kas sehingga *cash holdings* akan meningkat karena *net working capital* disimpan mayoritas dalam aset yang tergolong sangat lancar (Sethi *et al.*, 2019). Wasiuzzaman (2014) juga berpendapat semakin cepat siklus konversi kas suatu perusahaan maka kas dapat dibebaskan dari siklus *working capital* sehingga *cash holdings* perusahaan akan meningkat. Penelitian Jamil *et al.* (2016) dan Sethi *et al.* (2019) menemukan bahwa *net working capital* dan *cash holdings* memiliki hubungan positif dan signifikan.

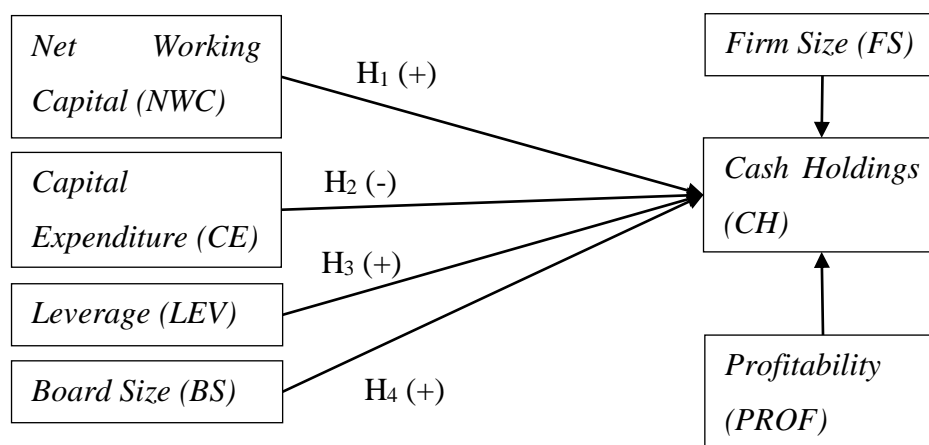
**Keterkaitan antara Capital Expenditure dan Cash Holdings.** *Pecking order theory* menjelaskan bahwa kebutuhan *capital expenditure* yang tinggi akan menyebabkan penurunan pada tingkat *cash holdings* (Wasiuzzaman, 2014). *Capital expenditure* adalah pengeluaran untuk perbaikan atau pembelian aset sehingga akan membutuhkan kas yang besar untuk dapat terpenuhi. Kebutuhan *capital expenditure* yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran kas yang besar juga sehingga akan menurunkan tingkat *cash holdings* perusahaan. Wasiuzzaman (2014), Magerakis *et al.* (2015), Rehman *et al.* (2015), dan Yanti *et al.* (2019) menemukan hubungan yang negatif signifikan antara *capital expenditure* dan *cash holdings*.

**Keterkaitan antara Leverage dan Cash Holdings.** Berdasarkan *trade-off theory*, perusahaan dianggap rentan dan mengalami *financial distress* jika memiliki tingkat *leverage* yang tinggi dan untuk mengimbangi risiko *financial distress*, perusahaan akan menyiapkan tingkat kas yang lebih banyak (Sethi *et al.*, 2019). Perusahaan mungkin juga memiliki tingkat utang yang tinggi karena sedang dalam tahap pengembangan sehingga butuh mempersiapkan kas dalam jumlah yang lebih besar juga. Tingkat *leverage* tinggi juga perlu diimbangi dengan tingkat *cash holdings* karena utang yang besar membuat perusahaan akan mengalami kesulitan dalam membuat kesepakatan untuk memperoleh dana eksternal (Arora, 2019). *Leverage* ditemukan oleh penelitian Sethi *et al.* (2019) dan Arora (2019) memiliki hubungan positif signifikan dengan *cash holdings*.

**Keterkaitan antara Board Size dan Cash Holdings.** Dewan direksi memiliki tanggung jawab untuk melakukan pengawasan terhadap kinerja manajemen. Pengawasan ini bertujuan untuk mencegah perusahaan mengalami kerugian akibat manajemen melakukan investasi pada tempat yang berisiko dan kurang pertimbangan (Rehman dan Wang, 2015). Kerugian ini menyebabkan penurunan pada *cash holdings*. Wasiuzzaman (2014) berpendapat bahwa semakin banyak jumlah dewan direksi pengambilan keputusan akan semakin lama. Proses pengambilan keputusan yang lama menyebabkan manajemen dapat menahan kas. Jamil *et al.* (2016) dan Mengyun *et al.* (2021) menemukan bahwa *board size* memberikan hubungan signifikan dan positif terhadap *cash holdings*.

**Keterkaitan antara Variabel Kontrol dan *Cash Holdings*.** Hasil penelitian oleh Magerakis *et al.* (2015), Alzoubi (2019), Mengyun *et al.* (2021), dan Khan *et al.* (2019) adalah bahwa *firm size* memiliki keterkaitan yang signifikan dan negatif terhadap *cash holdings*. Sedangkan, kaitan antara *profitability* dan *cash holdings* dinyatakan memiliki hubungan signifikan dan positif oleh beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Mohd *et al.* (2015), Manoel *et al.* (2017), Arfan *et al.* (2017), dan Alzoubi (2019).

**Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.** Kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini terdapat pada Gambar 1 sebagai berikut:



**Gambar 1.** Kerangka Pemikiran

Untuk menganalisis hubungan *net working capital*, *capital expenditure*, *leverage*, dan *board size* dengan *cash holdings* perusahaan manufaktur di BEI periode 2016-2019, berikut dirumuskan hipotesis yang digunakan dalam studi ini:

- H<sub>1</sub>: *Net working capital* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *cash holdings*
- H<sub>2</sub>: *Capital expenditure* memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap *cash holdings*
- H<sub>3</sub>: *Leverage* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *cash holdings*
- H<sub>4</sub>: *Board size* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *cash holdings*

## METODOLOGI

**Populasi dan Teknik Pemilihan Sampel Penelitian.** Perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2016-2019 terpilih menjadi populasi dalam penelitian ini. Sampel dipilih menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, yaitu: a) Perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut; b) Perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang tidak pernah mengalami kerugian sejak tahun 2016 hingga 2019; c) Perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang menggunakan mata uang Rupiah; Perusahaan sektor manufaktur di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang periode

laporan keuangan berakhir setiap tanggal 31 Desember sejak tahun 2016 hingga 2019. Perusahaan yang memenuhi kriteria ada sebanyak 71 perusahaan dengan jumlah 284 data lalu dilakukan uji *outlier* menggunakan SPSS dan didapatkan hasil sebanyak 69 perusahaan dengan jumlah 276 data sebagai sampel perusahaan. Sampel kemudian diolah menggunakan bantuan *E-views* dan *SPSS*.

**Identifikasi dan Pengukuran Variabel.** Tabel berikut berisi ringkasan dan pengukuran dari masing-masing variabel dalam penelitian ini:

**Tabel 1.** Operasionalisasi Variabel

Variabel	Ukuran	Skala	Sumber
<i>Cash Holdings</i>	$CH = \frac{\text{Cash} + \text{Cash Equivalent}}{\text{Total Assets}}$	Rasio	Arfan <i>et al.</i> (2017)
<i>Net Working Capital</i>	$NWC = \frac{CA - CL}{\text{Total Assets}}$	Rasio	Arfan <i>et al.</i> (2017)
<i>Capital Expenditure</i>	$CE = \frac{\text{Net PPE}}{\text{Total Assets}}$	Rasio	Yanti <i>et al.</i> (2019)
<i>Leverage</i>	$LEV = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$	Rasio	Arora (2019)
<i>Board Size</i>	$BS = \sum \text{dewan direksi perusahaan}$	Nominal	Rehman dan Wang (2015)
<i>Firm Size</i>	$FS = \ln(\text{Total Asset})$	Rasio	Alzoubi (2019)
<i>Profitability</i>	$PROF = \frac{\text{Net Profit after Tax}}{\text{Total Assets}}$	Rasio	Alzoubi (2019)

**Teknik Pengumpulan Data.** Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan sektor manufaktur terdaftar di BEI periode 2016-2019. Laporan keuangan dan laporan tahunan dapat diakses dengan membuka *website* resmi perusahaan dan *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

Data kemudian dikumpulkan dan diolah menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dan diuji lebih lanjut menggunakan *E-views* dan *SPSS*. Metode yang digunakan adalah analisis linear berganda menggunakan data panel. Uji analisis yang diterapkan meliputi uji model penelitian, analisis statistik deskriptif, uji *outlier* menggunakan *SPSS*, uji asumsi klasik dengan uji multikolinearitas menggunakan *E-views* dan uji normalitas menggunakan *SPSS*, uji koefisien determinasi ganda, uji simultan (uji F), dan uji parsial (uji T). Pengujian model penelitian dilakukan dengan melakukan uji *Chow (Likelihood)* untuk membandingkan antara *common effect model* dan *fixed effect model*, lalu dilakukan

uji *Hausman* untuk membandingkan antara *fixed effect model* dan *random effect model*, terakhir, dilakukan uji *Lagrange Multiplier* untuk membandingkan *common effect model* dan *random effect model*. Model regresi linear berganda yang digunakan dalam studi ini, sebagai berikut:

$$CH = \alpha + \beta_1NWC + \beta_2CE + \beta_3LEV + \beta_4BS + \beta_5FS + \beta_6PROF + \varepsilon \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- Y : *Cash holdings*
- $\alpha$  : Konstanta
- $\beta_1$ - $\beta_4$  : Koefisien Regresi
- NWC : *Net Working Capital*
- CE : *Capital Expenditure*
- LEV : *Leverage*
- BS : *Board Size*
- FS : *Firm Size*
- PROF : *Profitability*
- $\varepsilon$  : *Error Term*

## HASIL PENELITIAN

**Analisis Statistik Deskriptif.** Berikut pada tabel 2 hasil analisis statistik deskriptif yang menunjukkan *mean*, *median*, nilai maksimum, nilai minimum, dan jumlah data sampel yang diteliti:

**Tabel 2.** Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	CH	NWC	CE	LEV	BS	FS	PROF
Mean	0.109287	0.237609	0.385062	0.421339	5.384058	28.70199	0.083681
Median	0.073148	0.237204	0.383389	0.392490	5.000000	28.52476	0.056616
Maximum	0.632315	0.844003	0.796561	2.055781	16.000000	33.49453	0.920997
Minimum	0.000864	-0.256183	0.001194	0.076894	2.000000	25.21557	0.000282
Std. Dev.	0.112321	0.199854	0.181093	0.240628	2.414569	1.573911	0.097519
Observations	276	276	276	276	276	276	276

Sumber: Data diolah (2021)

**Uji Multikolinearitas.** Penelitian dinyatakan tidak memiliki masalah multikolinearitas bila tidak terdapat nilai pada matriks probabilitas melebihi 0.8. Pada tabel 3, terdapat hasil uji asumsi klasik multikolinearitas pada variabel independen penelitian yang terdiri dari *net working capital*, *capital expenditure*, *leverage*, dan *board size* untuk melihat hubungan antar variabel independent penelitian, sebagai berikut:



**Tabel 3.** Hasil Uji Multikolinearitas

	NWC	CE	LEV	BS	FS	PROF
NWC	1.000000	-0.514066	-0.646608	-0.018837	-0.090038	0.086297
CE	-0.514066	1.000000	-0.032336	-0.006831	0.118973	-0.144592
LEV	-0.646608	-0.032336	1.000000	-0.054910	-0.097174	-0.007388
BS	-0.018837	-0.006831	-0.054910	1.000000	0.621721	0.128601
FS	-0.090038	0.118973	-0.097174	0.621721	1.000000	0.197902
PROF	0.086297	-0.144592	-0.007388	0.128601	0.197902	1.000000

Sumber: Data diolah (2021)

Nilai pada matriks probabilitas berdasarkan Tabel 3 tidak menunjukkan ada masalah multikolinearitas pada masing-masing variabel bebas dalam penelitian ini. Tidak ditemukan nilai yang melebihi 0.8. Sehingga tidak ditemukan hubungan linear antar variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini.

**Uji Normalitas.** Berikut diperoleh hasil uji normalitas data penelitian ini dijelaskan pada tabel 4:

**Tabel 4.** Uji Normalitas

	Unstandardized Residual	
N	276	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	-.0051647
	Std. Deviation	.08183385
Most Extreme Differences	Absolute	.066
	Positive	.066
	Negative	-.052
Kolmogorov-Smirnov Z	1.103	
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>.175</b>	

Sumber: Data diolah (2021)

Dalam uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* nilai *asyp. sig.* melebihi 0.05 dianggap terdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4, nilai *asyp. sig.* pada hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan angka 0.175, melebihi 0.05. Sehingga, data dinyatakan terdistribusi normal setelah dilakukan uji *outlier*.

**Pemilihan Model Estimasi.** Hasil uji *common effect model* ditunjukkan pada tabel 5, sebagai berikut:

**Tabel 5.** Uji *Common Effect Model (CEM)*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.110619	0.131554	-0.840866	0.4012
NWC	0.294308	0.050735	5.800926	0.0000
CE	-0.067714	0.042412	-1.596576	0.1115
LEV	0.034015	0.036295	0.937167	0.3495
BS	0.002110	0.002885	0.731584	0.4651

FS	0.004571	0.004586	0.996662	0.3198
PROF	0.229012	0.057694	3.969429	0.0001
Root MSE	0.088828	R-squared		0.372302
Mean dependent var	0.109287	Adjusted R-squared		0.358301
S.D. dependent var	0.112321	S.E. of regression		0.089976
Akaike info criterion	-1.953515	Sum squared resid		2.177731
Schwarz criterion	-1.861694	Log likelihood		276.5851
Hannan-Quinn criter.	-1.916669	F-statistic		26.59165
Durbin-Watson stat	0.382191	Prob(F-statistic)		0.000000

Sumber: Data diolah (2021)

Setelah melakukan uji *common effect model*, perlu dilakukan uji *fixed effect model* untuk dibandingkan sehingga bisa mendapatkan hasil uji *Chow (Likelihood)*. Hasil uji *fixed effect model* pada data penelitian ditunjukkan pada tabel 6, sebagai berikut:

**Tabel 6.** Uji *Fixed Effect Model (FEM)*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.174876	0.195479	-0.894601	0.3721
NWC	0.166004	0.026822	6.188978	0.0000
CE	-0.155375	0.033255	-4.672201	0.0000
LEV	0.065834	0.024930	2.640716	0.0089
BS	0.001502	0.001686	0.890934	0.3740
FS	0.008734	0.007032	1.241949	0.2157
PROF	0.215579	0.046058	4.680581	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
Root MSE	0.039601	R-squared		0.978027
Mean dependent var	0.215631	Adjusted R-squared		0.969937
S.D. dependent var	0.268917	S.E. of regression		0.046405
Sum squared resid	0.432842	F-statistic		120.8988
Durbin-Watson stat	2.190874	Prob(F-statistic)		0.000000
Unweighted Statistics				
R-squared	0.870375	Mean dependent var		0.109287
Sum squared resid	0.449720	Durbin-Watson stat		1.730613

Sumber: Data diolah (2021)

Berikut hasil uji *Chow (Likelihood)* berdasarkan hasil uji *common effect model* pada tabel 5 dan *fixed effect model* pada tabel 6 ditunjukkan pada tabel 7:

**Tabel 7.** Uji Chow (*Likelihood*)

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	103.257268	(68,201)	<b>0.0000</b>

Sumber: Data diolah (2021)

Probabilitas pada tabel hasil uji *Chow (Likelihood)* sebesar 0.0000, berada dibawah 0.05 berarti  $H_0$  ditolak dan *fixed effect model* dianggap lebih cocok dibandingkan *common effect model*. Hasil uji *random effect model* pada data penelitian ditunjukkan pada tabel 8, sebagai berikut:

**Tabel 8.** Uji *Random Effect Model (REM)*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.171805	0.198364	-0.866110	0.3872
NWC	0.243547	0.057339	4.247499	0.0000
CE	-0.120229	0.057214	-2.101401	0.0365
LEV	0.069451	0.040921	1.697165	0.0908
BS	0.000471	0.003963	0.118807	0.9055
FS	0.007509	0.007030	1.068167	0.2864
PROF	0.265358	0.056456	4.700231	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.079226	0.7389
Idiosyncratic random			0.047093	0.2611
Weighted Statistics				
Root MSE	0.046607	R-squared	0.257947	
Mean dependent var	0.031135	Adjusted R-squared	0.241395	
S.D. dependent var	0.054203	S.E. of regression	0.047210	
Sum squared resid	0.599543	F-statistic	15.58461	
Durbin-Watson stat	1.325855	Prob(F-statistic)	0.000000	
Unweighted Statistics				
R-squared	0.347824	Mean dependent var	0.109287	
Sum squared resid	2.262655	Durbin-Watson stat	0.351316	

Sumber: Data diolah (2021)

Selanjutnya, dilakukan Uji *Hausman* antara *fixed effect model* dan *random effect model*. Berikut hasil uji *Hausman* terdapat pada tabel 9:

**Tabel 9.** Uji *Hausman*

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	7.338121	6	<b>0.2907</b>

Sumber: Data diolah (2021)

Pada tabel uji *Hausman*, probabilitas menunjukkan angka 0.2907, lebih besar dibandingkan 0.05 sehingga  $H_0$  diterima *random effect model* lebih baik digunakan dibandingkan *fixed effect model*. Lalu, dilanjutkan dengan uji *Lagrange Multiplier* untuk membandingkan *random effect model* dengan *common effect model*. Hasil uji *Lagrange Multiplier* terdapat pada tabel 10, sebagai berikut:

**Tabel 10.** Uji *Lagrange Multiplier*

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	206.9854 (0.0000)	0.640317 (0.4236)	207.6257 <b>(0.0000)</b>

Sumber: Data diolah (2021)

Pada tabel uji *Lagrange Multiplier*, probabilitas *Breusch-Pagan* menunjukkan angka 0.0000, berada dibawah 0.05 sehingga  $H_0$  tidak dapat diterima, *random effect model* lebih baik digunakan dalam penelitian dibandingkan *common effect model*. Sehingga, berdasarkan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*, model yang paling cocok digunakan adalah *random effect model*.

**Hasil Uji Regresi Linear Berganda.** Berikut hasil uji regresi linear berganda terdapat pada tabel 11:

**Tabel 11.** Uji Regresi Linear Berganda

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.171805	0.198364	-0.866110	0.3872
NWC	0.243547	0.057339	4.247499	0.0000
CE	-0.120229	0.057214	-2.101401	0.0365
LEV	0.069451	0.040921	1.697165	0.0908
BS	0.000471	0.003963	0.118807	0.9055
FS	0.007509	0.007030	1.068167	0.2864
PROF	0.265358	0.056456	4.700231	0.0000

Sumber: Data diolah (2021)

Sifat hubungan antara variabel bebas dengan terikat dapat dilihat melalui nilai *coefficient* pada tabel 11, hasil uji liner berganda. Berikut model persamaan regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan tabel 11:

$$CH = -0.171805 + 0.243547 NWC - 0.120229 CE + 0.069451 LEV + 0.000471 BS + 0.007509 FS + 0.265358 FS + \varepsilon \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- CH : *Cash holdings*
- NWC : *Net Working Capital*
- CE : *Capital Expenditure*
- LEV : *Leverage*
- BS : *Board Size*
- FS : *Firm Size*
- PROF : *Profitability*
- $\varepsilon$  : *Error Term*

Pada tabel 11 mengenai hasil uji regresi linear berganda, *net working capital, leverage, board size, firm size, dan profitability* memiliki hubungan positif dengan *cash holdings*. Kenaikan *net working capital, leverage, board size, firm size, dan profitability* akan berpengaruh pada peningkatan *cash holdings* begitu juga penurunan *net working capital, leverage, board size, firm size, dan profitability* akan diikuti penurunan *cash holdings*. Sedangkan, *capital expenditure* memiliki kaitan negatif dengan *cash holdings*. Peningkatan pada *capital expenditure* akan berimbas penurunan pada *cash holdings* begitu juga penurunan *capital expenditure* akan disertai peningkatan pada tingkat *cash holdings* perusahaan.

**Hasil Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R<sup>2</sup>*)**. Hasil uji koefisien determinasi berganda memaparkan kemampuan variabel bebas dalam memberikan penjelasan varians variabel terikat. Pada uji koefisien determinasi, nilai koefisien antara 0 sampai dengan 1 dianggap wajar. Hasil uji koefisien berganda dapat dilihat pada tabel 12, sebagai berikut:

**Tabel 12.** Uji Koefisien Determinasi

Weighted Statistics			
Root MSE	0.046607	R-squared	0.257947
Mean dependent var	0.031135	<b>Adjusted R-squared</b>	<b>0.241395</b>
S.D. dependent var	0.054203	S.E. of regression	0.047210
Sum squared resid	0.599543	F-statistic	15.58461
Durbin-Watson stat	1.325855	Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber: Data diolah (2021)

Nilai koefisien pada tabel 12 menunjukkan angka 0.241395. Variabel dependen *cash holdings* dapat dijelaskan sebesar 24,1395% oleh variabel bebas, yaitu *net working capital, capital expenditure, leverage, dan board size*, dan variabel lain, *firm size dan profitability*. Sebesar 0.758605 atau 75.8605% sisa dapat dijelaskan oleh variabel yang tidak diteliti dalam studi ini.

**Hasil Uji Simultan (Uji F).** Derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 95%. Nilai probabilitas *F stat* dibawah 0.05 menyatakan variabel independen dan juga variabel kontrol secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan kepada variabel dependen. Hasil uji simultan dapat dilihat dalam tabel 13, sebagai berikut:

**Tabel 13.** Uji F

Weighted Statistics			
Root MSE	0.046607	R-squared	0.257947
Mean dependent var	0.031135	Adjusted R-squared	0.241395
S.D. dependent var	0.054203	S.E. of regression	0.047210
Sum squared resid	0.599543	F-statistic	15.58461
Durbin-Watson stat	1.325855	<b>Prob(F-statistic)</b>	<b>0.000000</b>

Sumber: Data diolah (2021)

Nilai probabilitas *F stat* pada tabel 13 hasil uji F menunjukkan angka 0.000000. *F stat* dibawah 0.05 sehingga pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa variabel bebas, yaitu *net working capital*, *capital expenditure*, *leverage*, dan *board size*, dan variabel lain, *firm size* dan *profitability* secara simultan memberikan pengaruh yang signifikan kepada variabel dependen *cash holdings*.

**Hasil Uji Parsial (Uji T).** Derajat kepercayaan sebesar 95% digunakan dalam penelitian ini. Nilai probabilitas lebih rendah dari 0.05 mengindikasikan hubungan signifikan variabel bebas atau variabel lain dengan variabel terikat. Sebaliknya, jika melebihi 0.05, hubungan yang terjadi antara variabel bebas atau variabel lain dengan variabel terikat diindikasikan tidak signifikan. Nilai *coefficient* digunakan sebagai penentu arah pengaruh masing-masing variabel. Pada tabel 14 dibawah ini, disajikan hasil uji parsial (uji T) berdasarkan data penelitian ini:

**Tabel 14.** Uji T

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	<b>-0.171805</b>	0.198364	-0.866110	<b>0.3872</b>
NWC	<b>0.243547</b>	0.057339	4.247499	<b>0.0000</b>
CE	<b>-0.120229</b>	0.057214	-2.101401	<b>0.0365</b>
LEV	<b>0.069451</b>	0.040921	1.697165	<b>0.0908</b>
BS	<b>0.000471</b>	0.003963	0.118807	<b>0.9055</b>
FS	<b>0.007509</b>	0.007030	1.068167	<b>0.2864</b>
PROF	<b>0.265358</b>	0.056456	4.700231	<b>0.0000</b>

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan tabel 14 hasil uji T, nilai probabilitas *net working capital* adalah 0.0000 dan nilai koefisien menunjukkan angka positif sebesar 0.243547. Dapat disimpulkan bahwa, dalam penelitian ini, *net working capital* menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan dengan *cash holdings* sehingga  $H_1$  diterima.

*Capital expenditure* dalam penelitian ini memiliki nilai koefisien yang negatif sebesar -0.120229 dan nilai probabilitas menunjukkan angka 0.0365. Sehingga, *capital*

*expenditure* ditemukan berkaitan dengan *cash holdings* secara signifikan dan negatif. Hal ini menjadi bukti  $H_2$  dapat diterima.

Nilai koefisien *leverage* bertanda positif dan nilai probabilitas *leverage* adalah sebesar 0.0908. Dapat disimpulkan bahwa *leverage* mempengaruhi *cash holdings* secara positif namun tidak terindikasi memiliki hubungan yang signifikan sehingga  $H_3$  yang telah dirumuskan dalam penelitian ini tidak dapat diterima.

*Board size* menunjukkan pengaruh yang positif terhadap *cash holdings* melalui nilai koefisien yang positif. Namun, probabilitas *board size* sebesar 0.9055 berarti tidak ditemukan pengaruh signifikan *board size* terhadap *cash holdings*. Oleh sebab itu,  $H_4$  dinyatakan ditolak.

Berdasarkan nilai koefisien *firm size* yang bernilai positif, *firm size* dinyatakan memiliki pengaruh positif terhadap *cash holdings*. Nilai probabilitas *firm size* dinyatakan sebesar 0.2864 yang dapat diartikan bahwa meskipun *firm size* berpengaruh positif terhadap *cash holdings* namun pengaruh ini tidak signifikan.

Probabilitas *profitability* sebesar 0.0000 menyatakan memiliki hubungan signifikan dengan *cash holdings*. Nilai koefisien *profitability* sebesar 0.265358 mengindikasikan hubungan bersifat positif. Dapat disimpulkan, *profitability* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap *cash holdings* perusahaan

## DISKUSI

Pada hasil uji studi ini, *net working capital* ditemukan memiliki hubungan positif dan signifikan dengan *cash holdings* sehingga  $H_1$  yang dirumuskan studi ini terbukti dan dapat diterima. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian oleh Sethi *et al.* (2019) dan Jamil *et al.* (2016). Namun, bertolak belakang dengan penelitian Maarif *et al.* (2019), Arora (2019), dan Arfan *et al.* (2017) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara *net working capital* dan *cash holdings*.

Siklus konversi kas yang singkat memberikan kelonggaran pada penggunaan kas. Kelebihan kas ini dapat meningkatkan *cash holdings* perusahaan (Wasiuzzaman, 2014). Siklus konversi kas yang singkat juga mendorong perusahaan untuk menyimpan lebih banyak *net working capital* yang tergolong aset sangat lancar (Sethi *et al.*, 2019).

$H_2$  dinyatakan diterima dan terbukti karena studi ini memperoleh hasil bahwa variabel independen *capital expenditure* dinyatakan berkaitan secara negatif dan signifikan dengan *cash holdings*. Hasil studi ini didukung penelitian Wasiuzzaman (2014), Magerakis *et al.* (2015), Yanti *et al.* (2019), dan Rehman dan Wang (2015) yang memiliki hasil yang sama. Tetapi, tidak didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Maarif *et al.* (2019) dan Arora (2019) yang tidak menemukan hubungan signifikan *capital expenditure* dengan *cash holdings*.

*Capital expenditure* merupakan pengeluaran dengan tujuan membeli maupun memperbaiki kualitas aset perusahaan. Pengeluaran ini tentu memiliki nilai yang tidak sedikit. *Pecking order theory* berpendapat bahwa kas perusahaan akan mengalami penurunan untuk dapat menyanggupi keperluan *capital expenditure* yang besar sehingga perusahaan dengan kebutuhan *capital expenditure* besar akan memiliki lebih sedikit *cash holdings*.

Hipotesis ketiga pada studi ini tidak dapat diterima karena temuan hasil yang ada tidak menemukan pengaruh signifikan *leverage* terhadap variabel dependen *cash*

*holdings*. Temuan ini didukung oleh beberapa penelitian seperti penelitian yang dilakukan Jamil *et al.* (2016) dan juga Mesfin *et al.* (2016) karena menemukan hasil yang sama. Berbeda dengan temuan Sethi *et al.* (2019) dan Arora (2019) yang menemukan bahwa *leverage* sebagai variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap *cash holdings* sebagai variabel terikat.

Baik memiliki utang yang besar maupun dengan kepemilikan utang yang rendah, pihak manajemen perusahaan sudah memiliki kesadaran bahwa menetapkan tingkat *cash holdings* yang optimal sangat penting untuk keberlangsungan perusahaan. Dengan tingkat *leverage* yang tinggi, bukan berarti perusahaan harus menaikkan tingkat *cash holdings*. Berlaku juga sebaliknya, jika perusahaan memiliki tingkat *leverage* rendah belum tentu perusahaan perlu menurunkan tingkat *cash holdings*.

Hipotesis keempat yang dirumuskan bahwa *board size* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *cash holdings* tidak terbukti sehingga tidak dapat diterima. Studi ini menemukan hubungan antara *board size* dan *cash holdings* tidak signifikan. Hasil ini sama dengan hasil penelitian yang ditemukan oleh Waisuzzaman (2014) dan Mohd *et al.* (2015). Sedangkan, berbeda dengan temuan Rehman dan Wang (2015), Jamil *et al.* (2016), dan Mengyun *et al.* (2021) yang menemukan pengaruh signifikan yang diberikan *board size* terhadap *cash holdings*.

Rehman dan Wang (2015) berpendapat bahwa penjagaan ketat pihak dewan direksi akan dapat mengurangi investasi yang merugikan oleh pihak manajemen. Wasiuzzaman (2014) berpendapat bahwa jumlah dewan direksi yang banyak mempengaruhi jangka waktu dalam menentukan kesepakatan. Hasil yang ditemukan menjelaskan tidak ditemukan hubungan signifikan jumlah dewan direksi perusahaan dengan *cash holdings*. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa tanggung jawab dewan direksi dalam melakukan penjagaan terhadap pihak manajemen dalam berinvestasi masih belum dapat dilakukan dengan optimal dan jumlah dewan direksi tidak mempengaruhi waktu yang dibutuhkan dalam mengambil suatu keputusan bersama.

## KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan utama studi ini dalam menganalisis dan mencari tahu hubungan variabel bebas, *net working capital*, *capital expenditure*, *leverage*, dan *board size*, dan variabel kontrol, *firm size* dan *profitability*, terhadap variabel terikat *cash holdings*, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, sebagai berikut: a) Variabel terikat *cash holdings* terbukti dipengaruhi oleh variabel bebas, *net working capital*, *capital expenditure*, *leverage*, dan *board size*, dan variabel lain, *firm size* dan *profitability*, secara simultan; b) Hasil uji pada *net working capital*, memperlihatkan hubungan signifikan dan positif dengan *cash holdings* sejalan dengan penelitian oleh Sethi *et al.* (2019) dan Jamil *et al.* (2016); c) *Capital expenditure* menunjukkan pengaruh yang signifikan dan negatif terhadap tingkat *cash holdings* didukung penelitian Wasiuzzaman (2014), Magerakis *et al.* (2015), Yanti *et al.* (2019), dan Rehman dan Wang (2015); d) Berdasarkan hasil studi, *leverage* disimpulkan tidak mengindikasikan pengaruh yang signifikan terhadap *cash holdings* didukung oleh beberapa penelitian seperti penelitian yang dilakukan Jamil *et al.* (2016) dan juga Mesfin *et al.* (2016); e) Sama seperti *leverage*, pada *board size* juga tidak dapat ditemukan hubungan



signifikan yang dapat mempengaruhi *cash holdings* perusahaan didukung oleh beberapa penelitian seperti penelitian yang dilakukan Jamil *et al.* (2016) dan juga Mesfin *et al.* (2016).

Penelitian ini memiliki keunggulan dalam menggunakan variabel kontrol *firm size* dan *profitability*. Namun masih dibalik keunggulan tersebut, masih terdapat keterbatasan yang diharapkan dapat diperbaiki dalam penelitian dimasa yang akan datang. Beberapa saran yang dapat diberikan bagi peneliti masa depan, antara lain: a) Diharapkan penelitian dimasa mendatang dapat menggunakan periode waktu yang lebih panjang karena penelitian ini hanya menggunakan periode tahun 2016-2019; b) Diharapkan penelitian dimasa depan dapat memperluas subjek penelitian tidak terbatas pada sektor manufaktur saja namun juga pertambangan, properti, dan sektor lain di BEI; c) Diharapkan peneliti masa depan dapat menambahkan lebih banyak variabel independen, seperti *cash conversion cycle*, *board independence*, *cash flow volatility*, dan *liquidity*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alzoubi, T. (2019). Firms' Life Cycle Stage and Cash Holding Decisions. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal* (Vol. 23, Issue 1).
- Arfan, M., Basri, H., Handayani, R., Majid, M. S. A., Fahlevi, H., & Dianah, A. (2017). Determinants of Cash Holding of Listed Manufacturing Companies in the Indonesian Stock Exchange. *DLSU Business & Economics Review*, 26(2), 1–12.
- Arora, R. K. (2019). Corporate Cash Holdings: An Empirical Investigation of Indian Companies. *Global Business Review*, 20(4), 1088–1106. <https://doi.org/10.1177/0972150919844911>
- Hunjra, A. I., Tayachi, T., Mehmood, R., & Hussain, A. (2021). Does Economic Risk Affect Corporate Cash Holdings? *Journal of Economic and Administrative Sciences*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/jeas-05-2020-0069>
- Jamil, S., Anwar, A., Afzaal, N., Tariq, A., & Asif, M. (n.d.). Determinants of Corporate Cash Holdings: Empirical Analysis of Pakistani Firms. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 7, 29–35. <https://doi.org/10.9790/5933-0703032935>
- Jensen, M. C. (1986). "Agency Cost of Free cash flow, Corporate Finance, and Takeovers. Corporate Finance, and Takeovers". *American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Khan, S., Peng, Z., Ahmad, S., Mahmood, S., & Ahmad, I. (2019). Effect of Firm Structure on Corporate Cash Holding (Evidence from Non-Financial Companies). *Journal of Financial Risk Management*, 08(01), 1–14. <https://doi.org/10.4236/jfrm.2019.81001>
- Maarif, S., Anwar, C., Darmansyah. (2019). Pengaruh *Interest Income Growth*, *Net Working Capital*, dan *Capital Expenditure* Terhadap *Cash Holding* Dengan Aktivitas Dewan Komisaris Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora*, 2(1), 163-173.
- Magerakis, E., Siriopoulos, C., & Tsagkanos, A. (2015). Cash Holdings and Firm Characteristics: Evidence from UK Market. In *Mega Publishing Limited Journal of Risk & Control* (Vol. 2, Issue 1). <http://www.treasurers.org/mags/10559/files/assets/basic-html/page6.html>

- Manoel, A. A. S., Moraes, M. B. da C., Santos, D. F. L., & Neves, M. F. (2018). Determinants of Corporate Cash Holdings in Times of Crisis: Insights From Brazilian Sugarcane Industry Private Firms. *International Food and Agribusiness Management Review*, 21(2), 201–218. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2017.0062>
- Marfuah, Zuhilmi, A. (2015). Pengaruh Growth Opportunity, Net Working Capital, Cash Conversion Cycle dan Leverage Terhadap Cash holding Perusahaan. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*. 5(1). 1411-6022.
- Mengyun, W., Um-E-Habiba, Akbar, I. M., Memon, M. A. B., & Husnain, M. (2021). Analyzing the Role of Board Independence towards Corporate Cash Holding: Evidence from Listed Family Firms of Emerging Economy. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3). <https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.03.182>
- Mesfin, E. A. (2016). The Factors Affecting Cash Holding Decisions Of Manufacturing Share Companies In Ethiopia. *International Journal of Advanced Research*.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing And Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have\*. In *Journal of Financial Economics* (Vol. 13).
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. In *Journal of Financial Economics* (Vol. 52).
- Sethi, M., & Swain, R. K. (2019). Determinants of Cash Holdings: A Study of Manufacturing Firms in India. *International Journal of Management Studies*, VI(2(2)), 11. [https://doi.org/10.18843/ijms/v6i2\(2\)/02](https://doi.org/10.18843/ijms/v6i2(2)/02)
- Mohd T., K. N., Latif, R. A., & Saleh, I. (2015). Institutional ownership and cash holding. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(32), 1–6. <https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i32/92124>
- Rehman, A., & Wang, M. (2015). Corporate cash holdings and adjustment behaviour in chinese firms: An empirical analysis using generalized method of moments. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 9(4), 20–37. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v9i4.3>
- Wasiuzzaman, S. (2014). Analysis of corporate cash holdings of firms in Malaysia. *Journal of Asia Business Studies*, 8(2), 118–135. <https://doi.org/10.1108/JABS-10-2012-0048>
- Yanti, Susanto, L., Wirianata, H., & Viriany. (2019). Corporate Governance, Capital Expenditure Dan Cash Holdings. *Jurnal Ekonomi*, 24(1), 1. <https://doi.org/10.24912/je.v24i1.452>