

FAKTOR YANG MEMENGARUHI *LEVERAGE* SEKTOR TEKNOLOGI DI BEI PERIODE 2019 – 2023

AMELITA AGUSTINA
BENY

Trisakti School of Management, Jl. Kyai Tapa No. 20, Jakarta, Indonesia.
amelitaagustina@gmail.com, beny@stietrisakti.ac.id

Received: Januari 06, 2026, 2025; Revised: Januari 07, 2026; Accepted: Januari 13, 2026

Abstract: *This study aims to analyze the factors that influence the level of leverage of technology sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the 2019-2023 period. The independent variables in this study include profitability, tangible assets, company size, non-debt tax shield, and liquidity, while the dependent variable analyzed is leverage. This research was conducted to find out how these factors affect the leverage level of technology companies. The object of this research is companies in the technology sector and listed on the IDX. The sample used in this study amounted to 70 data obtained from the company's annual financial statements selected using a purposive sampling method. The collected data were analyzed using the regression analysis method to identify the effect of the independent variable on the dependent variable. The results of data analysis show that profitability, tangible assets, non-debt tax shield, and liquidity have an impact on leverage. While company size has no impact on leverage. The results of this study can be taken into consideration for companies in managing leverage to optimize finance, minimize risk and increase firm value by taking into company characteristics.*

Keywords: *Company size, Leverage, Liquidity, Non-debt tax shield, Profitability, Tangible assets.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat *leverage* perusahaan sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2023. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi profitabilitas, aset berwujud, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield*, dan likuiditas, sedangkan variabel dependen yang dianalisis adalah *leverage*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana faktor-faktor tersebut memengaruhi tingkat *leverage* perusahaan teknologi. Objek penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang berada di sektor teknologi dan terdaftar di BEI. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 70 data yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode analisis regresi untuk mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil analisis data menunjukkan bahwa profitabilitas, aset berwujud, *non-debt tax shield*, dan likuiditas memiliki pengaruh terhadap *leverage*. Sedangkan ukuran perusahaan tidak memiliki pengaruh terhadap *leverage*. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam mengelola *leverage* guna mengoptimalkan keuangan, meminimalkan risiko dan meningkatkan nilai perusahaan dengan memperhatikan karakteristik perusahaan.

Kata kunci: *Company size, Leverage, Liquidity, Non-debt tax shield, Profitability, Tangible assets.*

PENDAHULUAN

Generasi Z memiliki potensi besar sebagai target utama dalam konsumsi dan investasi. Dalam konteks ini, pemahaman tentang perencanaan keuangan pribadi menjadi sangat penting, salah satu bentuknya adalah alokasi dana untuk investasi, yang mendukung peningkatan nilai kekayaan masa depan. Dalam dunia investasi, laporan keuangan perusahaan menjadi alat penting yang membantu investor dalam mengambil keputusan berdasarkan kondisi keuangan perusahaan. Untuk meningkatkan akurasi keputusan, individu perlu memperbarui pengetahuan pasar secara rutin. Selain itu, perusahaan juga perlu mengelola strategi keuangan yang mencakup keputusan investasi, pendanaan, dan modal kerja untuk memastikan efisiensi operasional dan profitabilitas.

Keputusan *leverage* dalam pendanaan perusahaan memiliki dampak signifikan terhadap risiko keuangan dan pengembalian pemegang saham. Meski *leverage* tinggi dapat meningkatkan pengembalian, risiko gagal bayar juga meningkat, sehingga diperlukan pemahaman mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *leverage*. Pemilihan sektor teknologi sebagai fokus penelitian didasarkan pada pola *Debt Ratio (DAR)* yang unik dibandingkan sektor lain. Ketika *BI Rate* menurun, sektor ini menampilkan penurunan *DAR*, berbeda dari sektor lain yang justru mengalami peningkatan. Sebaliknya, saat suku bunga naik, sektor teknologi meningkatkan *DAR*, menunjukkan strategi pengelolaan utang yang adaptif meski ukurannya relatif kecil dibandingkan sektor lainnya.

Penelitian ini mereplikasi jurnal Hoang (2024) yang membahas determinan *leverage* keuangan di Vietnam, dengan penekanan pada faktor - faktor spesifik perusahaan, makroekonomi, dan kelembagaan. Dalam penelitian ini, enam variabel dianalisis, terdiri dari *leverage* sebagai variabel dependen, serta profitabilitas, aset berwujud, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield*, dan likuiditas

sebagai variabel independen. Fokus penelitian adalah sektor teknologi di Indonesia selama periode 2019–2023, menggunakan model analisis untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap *leverage*.

Pecking Order Theory

Menurut Czerwonka and Jaworski (2021) teori *pecking order* merumuskan tingkatan kebutuhan pembiayaan perusahaan yang dipenuhi menurut hierarki tertentu, seperti menggunakan sumber pembiayaan yang paling tidak sensitif terhadap informasi terlebih dahulu, dan kemudian beralih ke sekuritas yang lebih sensitif (Botta 2023). Perusahaan akan lebih memilih pembiayaan internal seperti laba ditahan dan biaya penyusutan daripada pembiayaan eksternal sebagai cara untuk mendanai proyek karena pembiayaan internal tidak memiliki biaya penerbitan dan lebih murah (Alalmi et al. 2020). Namun, jika dana internal tidak mencukupi, perusahaan akan menggunakan pembiayaan eksternal dengan meminjam uang dari bank atau menerbitkan obligasi daripada ekuitas. Hal ini dilakukan perusahaan untuk mengurangi biaya penerbitan (*flotation costs*) atau ketidakseimbangan informasi (*asymmetric information*) antara pihak internal perusahaan dan pihak luar (Ang et al. 2021, 974).

Trade-Off Theory

Menurut Saif-Alyousfi et al. (2020) teori *trade-off* menunjukkan bahwa tingkat utang yang ideal adalah ketika manfaat marginal dari pembiayaan utang setara dengan biaya marginalnya. Manfaat dari utang termasuk pengurangan pajak atas biaya bunga. Ketika perusahaan membayar bunga atas utangnya, jumlah bunga tersebut dapat dikurangkan dari pendapatan kena pajak, sehingga mengurangi beban pajak perusahaan. Sedangkan biaya marginal dari utang merupakan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya termasuk tingkat bunga yang lebih tinggi dan biaya kebangkrutan (Indomo and

[Lubis 2023](#)). Biaya kebangkrutan ini mencakup biaya langsung seperti biaya hukum dan akuntansi, serta biaya tidak langsung seperti kehilangan pelanggan, pemasok, dan karyawan, serta meningkatnya biaya bunga akibat risiko gagal bayar yang lebih tinggi ([Ang et al. 2021, 971](#)).

Leverage

Menurut Afifah ([2024](#)), *leverage* memberikan gambaran mengenai seberapa besar perusahaan mengandalkan utang untuk menjalankan operasionalnya. Sementara itu, Zutter and Smart ([2021, 642](#)) menjelaskan bahwa *leverage* juga mencakup efek pengganda yang muncul dari penggunaan pinjaman atau utang, seperti pinjaman bank atau obligasi. Di sisi lain, Arilyn et al. ([2020](#)) menyatakan bahwa *leverage* adalah penggunaan aset atau utang yang menimbulkan konsekuensi berupa beban tetap, seperti biaya bunga. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *leverage* adalah strategi pembiayaan yang melibatkan utang seperti pinjaman bank atau obligasi untuk mendanai kegiatan operasional perusahaan yang dapat menimbulkan beban bunga sehingga dapat meningkatkan risiko finansial yang dihadapi perusahaan.

Profitabilitas

Menurut Ang et al. ([2021, 110](#)) profitabilitas adalah hasil bersih yang diperoleh dari berbagai kebijakan dan keputusan yang diambil oleh suatu perusahaan. Ryanata and Deitiana ([2022](#)) menambahkan bahwa profitabilitas juga berfungsi sebagai pengukuran efektivitas perusahaan dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan aset yang dimiliki. Sementara itu, Indomo and Lubis ([2023](#)) mendefinisikan profitabilitas sebagai kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama periode tertentu. Perusahaan dibentuk untuk menghasilkan keuntungan dalam jenis bisnis tertentu, dan laba tersebut dapat digunakan untuk mendanai kegiatan operasional di masa mendatang. Sehingga profitabilitas

dapat disimpulkan sebagai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba yang berkelanjutan dengan melalui penerapan kebijakan serta pengelolaan aset, dan utang guna mendanai kegiatan operasionalnya.

Aset Berwujud

Aset berwujud atau *tangibility* mengacu pada aset fisik yang dimiliki oleh perusahaan, yang memiliki keberadaan nyata dan dapat dilihat serta disentuh ([Alarussi 2021](#)). Panda and Nanda ([2020](#)) menambahkan bahwa aset berwujud secara langsung digunakan untuk menghasilkan pendapatan. Di sisi lain, Neves et al. ([2020](#)) menjelaskan bahwa perusahaan yang memiliki aset berwujud dapat menggunakan aset tersebut sebagai jaminan, yang berfungsi sebagai perlindungan bagi kreditur dalam hal terjadi likuidasi atau kebangkrutan perusahaan. Hal ini juga memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan akses yang lebih mudah terhadap sumber pembiayaan eksternal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aset berwujud adalah aset fisik mencakup peralatan, mesin, dan bangunan, yang digunakan untuk menghasilkan pendapatan dan berperan sebagai jaminan untuk memperoleh pembiayaan eksternal.

Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan adalah suatu skala yang digunakan untuk mengklasifikasikan perusahaan menjadi kategori besar dan kecil berdasarkan berbagai indikator, seperti total aktiva, nilai pasar saham, rata-rata tingkat penjualan, dan jumlah penjualan ([Milansari et al. 2020](#)). Perusahaan besar umumnya lebih terdiversifikasi, memiliki pengalaman yang lebih banyak, dan reputasi yang lebih baik di pasar. Hal ini membuat mereka kurang rentan terhadap biaya kebangkrutan ([Guizani and Ajmi 2021](#)). Selain itu, Saif-Alyousfi et al. ([2020](#)) menambahkan bahwa ukuran perusahaan juga berfungsi untuk mengontrol kemampuan perusahaan dalam menggunakan agunan untuk mendapatkan pinjaman. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ukuran perusahaan

merupakan indikator skala operasional perusahaan yang mencerminkan pengalaman, reputasi dan efisiensi diversifikasi perusahaan yang dapat memengaruhi kemudahan memperoleh pendanaan eksternal.

Non-Debt Tax Shield

Non-debt tax shield adalah keuntungan pajak yang diperoleh perusahaan tanpa bergantung pada utang, yang berasal dari pendanaan internal melalui aset yang dimiliki (Soraya and Permanasari 2018). Chakrabarti and Chakrabarti (2019) menambahkan bahwa *non-debt tax shield* mengacu pada perlindungan pendapatan perusahaan melalui penyusutan, amortisasi, dan pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan. Di sisi lain, Wulandari and Artini (2019) menjelaskan bahwa *non-debt tax shield* berfungsi untuk menghindari risiko kebangkrutan dengan cara membebaskan biaya depresiasi dan amortisasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *non-debt tax shield* adalah strategi yang memungkinkan perusahaan untuk mengurangi beban pajak dan meminimalkan risiko kebangkrutan dengan memanfaatkan biaya depresiasi dan amortisasi aset yang dimiliki serta pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan.

Likuiditas

Menurut Zutter and Smart (2021, 139) likuiditas adalah kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajiban jangka pendeknya tepat pada saat jatuh tempo. Amrulloh and Amalia (2020) menambahkan bahwa likuiditas juga dapat diukur dengan jumlah kas atau investasi yang dapat dengan mudah dikonversi menjadi kas untuk membayar pengeluaran, tagihan, dan kewajiban lainnya. Di sisi lain, Wulandari and Artini (2019) menjelaskan bahwa Likuiditas merupakan perbandingan penggunaan aktiva lancar dengan pasiva lancar dalam menghasilkan aliran kas untuk membiayai aktivitas operasi dan investasi perusahaan. Sehingga likuiditas dapat disimpulkan sebagai kemampuan untuk memenuhi kewajiban jangka

pendek seperti pengeluaran, tagihan, dan kewajiban lainnya dengan memanfaatkan aktiva lancar.

Pengaruh Profitabilitas Terhadap Leverage

Profitabilitas mengacu pada kemampuan bisnis untuk menghasilkan laba dari aktivitas ekonominya dengan menggunakan sumber daya yang dimilikinya (Alarussi 2021). Ketika perusahaan mencapai tingkat profitabilitas yang tinggi, mereka memiliki lebih banyak laba yang dapat diinvestasikan kembali, yang mengarah pada teori *pecking order* (Soraya and Permanasari 2018). Hal ini didukung oleh penelitian Chakrabarti and Chakrabarti (2019), Kahya et al. (2020), Czerwonka and Jaworski (2021) yang menemukan bahwa profitabilitas memiliki pengaruh negatif terhadap *leverage*. Namun, di sisi lain, teori *trade-off* menunjukkan bahwa perusahaan dengan tingkat profitabilitas yang lebih tinggi memiliki probabilitas kebangkrutan yang lebih rendah, yang membuat mereka lebih percaya diri dalam menggunakan utang (Panda and Nanda 2020). Hal ini didukung oleh penelitian Chaklader and Padmapriya (2021), Khan et al. (2022), serta Indomo and Lubis (2023) yang menyatakan bahwa profitabilitas memiliki pengaruh positif terhadap *leverage*. Sedangkan hasil penelitian Susilowati (2020), Sopendi and Hendra (2023), serta Botta (2023) menyatakan bahwa profitabilitas tidak memiliki pengaruh terhadap *leverage*.

H₁: Profitabilitas berpengaruh terhadap *leverage*.

Pengaruh Aset berwujud Terhadap Leverage

Aset berwujud adalah aset yang dimiliki oleh perusahaan untuk digunakan dalam kegiatan operasional dan tidak dimaksudkan untuk dijual dalam waktu dekat (Himawan and Wibowo 2018). Menurut teori *pecking order* perusahaan dengan tingkat aset berwujud yang lebih tinggi dapat mengurangi asimetri informasi di pasar, yang menghasilkan penerbitan ekuitas dengan biaya yang lebih kecil (Indomo and Lubis 2023). Hal ini didukung oleh penelitian Angelya

and Arilyn (2018), Ryanata and Deitiana (2022), serta Akbar *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa aset berwujud memiliki pengaruh negatif terhadap *leverage*. Namun di sisi lain, teori *trade-off* menjelaskan bahwa perusahaan dengan banyak aset berwujud dapat meningkatkan kepercayaan pemberi pinjaman, sehingga memudahkan perusahaan untuk mendapatkan utang dengan syarat yang lebih menguntungkan (Haron *et al.* 2021). Hal ini didukung oleh penelitian Bolarinwa and Adegboye (2020), Neves *et al.* (2020), serta Guizani and Ajmi (2021) yang menyatakan bahwa aset berwujud memiliki pengaruh positif terhadap *leverage*. Sedangkan hasil penelitian Chakrabarti and Chakrabarti (2019), Indomo and Lubis (2023), serta Putihta and Arilyn (2024) menyatakan bahwa aset berwujud tidak memiliki pengaruh terhadap *leverage*.

H₂: Aset berwujud berpengaruh terhadap *leverage*.

Pengaruh Ukuran Perusahaan Terhadap Leverage

Ukuran perusahaan adalah ukuran besar kecilnya perusahaan yang dilihat dari aset dan penjualannya (Jimena Arilyn *et al.* 2020). Berdasarkan teori *pecking order*, perusahaan yang lebih besar dapat memberikan informasi yang lebih baik kepada investor, sehingga mengurangi asimetri informasi dan mendorong mereka untuk lebih memilih pembiayaan ekuitas (Guizani and Ajmi 2021). Hal ini didukung oleh penelitian Rouf (2018), Bolarinwa and Adegboye (2020), Sopendi and Hendra (2023) yang menyatakan bahwa ukuran perusahaan memiliki pengaruh negatif terhadap *leverage*. Namun, berdasarkan teori *trade-off* perusahaan besar cenderung menggunakan lebih banyak utang, karena perusahaan yang lebih besar biasanya memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pasar dan reputasi yang lebih baik di pasar utang (Akbar *et al.* 2023). Hal ini didukung oleh penelitian Yohanes (2018), Kahya *et al.* (2020), serta Czerwonka and Jaworski (2021) yang menyatakan bahwa ukuran perusahaan memiliki

pengaruh positif terhadap *leverage*. Sedangkan hasil penelitian Firmanti (2018), Himawan and Wibowo (2018), serta Haron *et al.* (2021) menyatakan bahwa ukuran perusahaan tidak memiliki pengaruh terhadap *leverage*.

H₃: Ukuran perusahaan berpengaruh terhadap *leverage*.

Pengaruh Non-Debt Tax Shield Terhadap Leverage

Non-debt tax shield adalah pengurangan pajak yang diperoleh perusahaan melalui depresiasi dan kredit pajak, yang berfungsi sebagai alternatif untuk mengurangi pajak yang harus dibayarkan (Angelya and Arilyn 2018). Berdasarkan teori *pecking order* perusahaan dengan *non-debt tax shield* yang tinggi akan cenderung menurunkan tingkat utang mereka jika laba meningkat, karena keuntungan tersebut dapat digunakan sebagai sumber dana internal (Wulandari and Artini 2019). Sementara itu, teori *trade-off* yang diungkapkan oleh menunjukkan bahwa pengurangan pajak yang berasal dari item-item tertentu tidak hanya mengurangi laba sebelum bunga dan pajak, tetapi juga mengurangi insentif untuk menerbitkan utang (Saif-Alyousfi *et al.* 2020). Hal ini didukung oleh penelitian Ryanata and Deitiana (2022), Abdullah *et al.* (2023), serta Hoang (2024) yang menyatakan bahwa *non-debt tax shield* memiliki pengaruh negatif terhadap *leverage*. Di sisi lain, terdapat pemahaman berbeda dimana perusahaan yang memiliki *non-debt tax shield* yang substansial cenderung memiliki aset jaminan yang cukup besar, yang dapat digunakan untuk menjamin utang (Alalmal *et al.* 2020). Hal ini didukung oleh penelitian Alalmal *et al.* (2020), Khan *et al.* (2022), serta Akbar *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa *non-debt tax shield* memiliki pengaruh positif terhadap *leverage*. Sedangkan hasil penelitian Angelya and Arilyn (2018), Chakrabarti and Chakrabarti (2019), serta Haron *et al.* (2021) menyatakan bahwa *non-debt tax shield* tidak memiliki pengaruh terhadap *leverage*.

H₄: *Non-debt tax shield* berpengaruh terhadap *leverage*.

Pengaruh Likuiditas Terhadap *Leverage*

Likuiditas merupakan kondisi di mana suatu perusahaan mampu kewajiban jangka pendeknya (Sopendi and Hendra 2023). Menurut teori *pecking order* perusahaan dengan likuiditas yang lebih tinggi memiliki lebih banyak modal kerja dan cenderung lebih memilih untuk menggunakan pembiayaan internal daripada mencari pembiayaan eksternal (Ryanata and Deitiana 2022). Hal ini didukung oleh penelitian Susilowati (2020), Neves *et al.* (2020), serta Sopendi and Hendra (2023) yang menyatakan bahwa likuiditas memiliki pengaruh negatif terhadap *leverage*. Di sisi lain, teori *trade-off* menyatakan bahwa likuiditas yang baik dapat mendukung penggunaan utang yang lebih besar, karena perusahaan merasa lebih aman dalam mengambil utang ketika mereka yakin dapat membayar kewajiban jangka pendek dengan arus kas yang ada (Abdullah *et al.* 2023). Hal ini didukung oleh penelitian Chaklader and Padmapriya (2021) yang menyatakan bahwa likuiditas memiliki pengaruh positif terhadap *leverage*. Sedangkan hasil penelitian Rouf (2018), Himawan and Wibowo (2018), serta Al-Ahdal *et al.* (2022) menyatakan

bahwa likuiditas tidak memiliki pengaruh terhadap *leverage*.

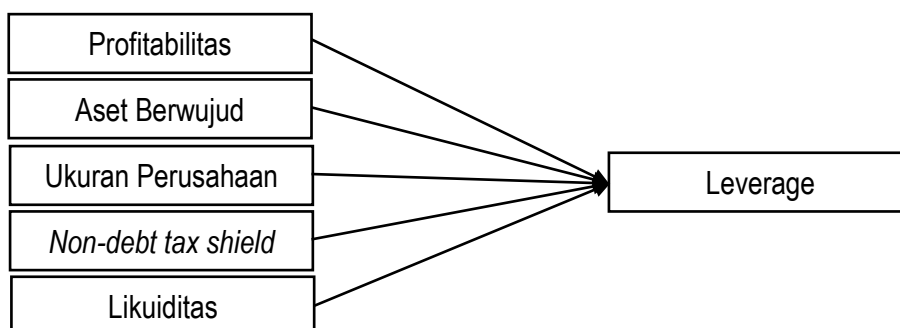
H₅: Likuiditas berpengaruh terhadap *leverage*.

Model Penelitian

Berdasarkan referensi dan kerangka teoritis dari penelitian sebelumnya, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi keputusan pendanaan dengan menggunakan utang, yaitu profitabilitas, aset berwujud, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield*, dan likuiditas. Faktor-faktor ini dirangkum dalam sebuah model penelitian yang di ilustrasikan pada Gambar 1 di bawah untuk mempermudah pemahaman.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, data diperoleh dari sumber yang tersedia seperti laporan keuangan perusahaan di situs resmi Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini menganalisis perusahaan teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari 2019 hingga 2023. Peneliti secara sengaja memilih subjek berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Terdapat 14 perusahaan yang memenuhi kriteria sampel dan dapat diuji secara statistika. Dari 14 perusahaan ini, masing-masing dapat menghasilkan total data sebanyak 70 dari 2019 hingga 2023. Tabel berikut menunjukkan proses pemilihan sampel berdasarkan kriteria tersebut.



Gambar 1 Model Penelitian

Tabel 1 Prosedur Pemilihan Sampel

Kriteria Pengambilan Sampel	Total
Perusahaan sektor teknologi yang secara konsisten tercatat di BEI selama periode 2019 - 2023.	18
Perusahaan sektor teknologi yang menerbitkan laporan tahunan selama periode 2019 - 2023.	(2)
Data Outlier	(2)
Perusahaan sektor teknologi yang memenuhi kriteria Periode (2019 - 2023)	14
Total Data	5
	70

Sumber: Profil Perusahaan Tercatat serta Laporan Keuangan Dan Tahunan Bursa Efek Indonesia

Leverage

Leverage adalah strategi pembiayaan yang melibatkan utang seperti pinjaman bank atau obligasi untuk mendanai kegiatan operasional perusahaan yang dapat menimbulkan beban bunga sehingga dapat meningkatkan risiko finansial yang dihadapi perusahaan. Menurut Al-Ahdal *et al.* (2022), *leverage* dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{LEV} = \text{Debt Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$$

Profitabilitas

Profitabilitas mengacu pada kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba yang berkelanjutan dengan melalui penerapan kebijakan serta pengelolaan aset, dan utang guna mendanai kegiatan operasionalnya. Menurut Soraya and Permanasari (2018), profitabilitas dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{PROF} = \text{Basic Earning Power Ratio} = \frac{\text{Earning Before Interest and Tax}}{\text{Total Assets}}$$

Aset berwujud

Aset berwujud adalah aset fisik mencakup peralatan, mesin, dan bangunan, yang digunakan untuk menghasilkan pendapatan dan berperan sebagai jaminan untuk memperoleh pembiayaan eksternal. Menurut Chaklader and Padmapriya (2021) aset berwujud dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{TAN} = \frac{\text{Fixed Asset}}{\text{Total Assets}}$$

Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan merupakan indikator skala operasional perusahaan yang mencerminkan pengalaman, reputasi dan efisiensi diversifikasi perusahaan yang dapat memengaruhi kemudahan memperoleh pendanaan eksternal. Menurut Chakrabarti and Chakrabarti (2019), ukuran perusahaan dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{SIZE} = \ln(\text{Total Assets})$$

Non-Debt Tax Shield

Non-debt tax shield adalah strategi yang memungkinkan perusahaan untuk mengurangi beban pajak dan meminimalkan risiko kebangkrutan dengan memanfaatkan biaya depresiasi dan amortisasi aset yang dimiliki serta pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan. Menurut Abdullah *et al.* (2023) *non-debt tax shield* dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{NDTS} = \frac{\text{Depreciation} + \text{Amortization}}{\text{Total Assets}}$$

Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek seperti pengeluaran, tagihan, dan kewajiban lainnya dengan memanfaatkan aktiva lancar. Menurut

Haron *et al.* (2021), likuiditas dapat diukur dengan menggunakan rumus berikut:

$$LIQ = \text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

HASIL PENELITIAN

Hasil uji statistik deskriptif dan uji t untuk setiap variabel independen dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 dibawah.

Hasil pengolahan data untuk analisis statistik deskriptif ditunjukkan dalam tabel 2.

- Variabel *leverage* memiliki nilai rata-rata sebesar 0,360035, nilai tengah sebesar 0,284785, nilai terbesar sebesar 0,987439, nilai terkecil sebesar 0,027488, dan standar deviasi sebesar 0,239378.
- Variabel profitabilitas memiliki nilai rata-rata sebesar 0,039727, nilai tengah sebesar 0,035361, nilai terbesar sebesar 0,131055, nilai terkecil sebesar -0,121573, dan standar deviasi sebesar 0,055284.

- Variabel aset berwujud memiliki nilai rata-rata sebesar 0,162969, nilai tengah sebesar 0,120961, nilai terbesar sebesar 0,667156, nilai terkecil sebesar 0,001442, dan standar deviasi sebesar 0,169668.
- Variabel ukuran perusahaan memiliki nilai rata-rata sebesar 14,29959, nilai tengah sebesar 14,46732, nilai terbesar sebesar 17,61030, nilai terkecil sebesar 11,95019, dan standar deviasi sebesar 1,345786.
- Variabel *non-debt tax shield* memiliki nilai rata-rata sebesar 0,026650, nilai tengah sebesar 0,019559, nilai terbesar sebesar 0,098907, nilai terkecil sebesar 0,000551, dan standar deviasi sebesar 0,024956.
- Variabel likuiditas memiliki nilai rata-rata sebesar 4,683833, nilai tengah sebesar 2,990771, nilai terbesar sebesar 36,22088, nilai terkecil sebesar 0,873074, dan standar deviasi sebesar 6,159514.

Tabel 2 Statistik Deskriptif

	LEV	PROF	TAN	SIZE	NDTS	LIQ
Mean	0,360035	0,039727	0,162969	14,29959	0,026650	4,683833
Median	0,284785	0,035361	0,120961	14,46732	0,019559	2,990771
Maximum	0,987439	0,131055	0,667156	17,61030	0,098907	36,22088
Minimum	0,027488	-0,121573	0,001442	11,95019	0,000551	0,873074
Std. Dev.	0,239378	0,055284	0,169668	1,345786	0,024956	6,159514

Sumber: Hasil Pengolahan Eviews 10

Tabel 3 Uji t

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	-0,074601	-0,268180	0,7894
PROF	1,585816	3,634396	0,0006
TAN	-0,695876	-2,472617	0,0161
SIZE	0,029235	1,579902	0,1191
NDTS	5,012563	2,610213	0,0113
LIQ	-0,014216	-3,382229	0,0012

Sumber : Hasil Pengolahan Eviews 10

Nilai *t-statistic* profitabilitas sebesar 3,634396 lebih besar dari nilai $t_{\alpha/2}$ sebesar 2,000 dan nilai *Probability (t-statistic)* sebesar 0,0006 lebih kecil dari α (0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh positif variabel probabilitas terhadap variabel *leverage*. Hal ini sejalan dengan teori *trade-off* yang menyatakan bahwa perusahaan dengan tingkat profitabilitas yang lebih tinggi memiliki probabilitas kebangkrutan yang lebih rendah karena mereka dapat menikmati biaya utang yang lebih murah yang membuat mereka lebih percaya diri dalam menggunakan utang (Panda and Nanda 2020). Hasil ini konsisten dengan penelitian Chaklader and Padmapriya (2021), Khan et al. (2022), serta Indomo and Lubis (2023). Namun, bertentangan dengan penelitian Chakrabarti and Chakrabarti (2019), Kahya et al. (2020), Czerwonka and Jaworski (2021), Susilowati (2020), Sopendi and Hendra (2023), serta Botta (2023).

Nilai *t-statistic* aset berwujud sebesar -2,472617 yang lebih besar dari nilai $t_{\alpha/2}$ sebesar -2,000 dan nilai *Probability (t-statistic)* sebesar 0,0161 yang lebih kecil dari α (0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh negatif variabel aset berwujud terhadap variabel *leverage*. Hal ini sejalan dengan teori *pecking order* yang menyatakan bahwa perusahaan dengan tingkat aset berwujud yang lebih tinggi dapat mengurangi asimetri informasi di pasar, yang menghasilkan penerbitan ekuitas dengan biaya yang lebih kecil sehingga dapat menurunkan penggunaan utang (Indomo and Lubis 2023). Hasil ini konsisten dengan penelitian Angelya and Arilyn (2018), Ryanata and Deitiana (2022), serta Akbar et al. (2023). Namun, bertentangan dengan penelitian Bolarinwa and Adegboye (2020), Neves et al. (2020), Guizani and Ajmi (2021), Chakrabarti and Chakrabarti (2019), Indomo and Lubis (2023), serta Putihta and Arilyn (2024).

Nilai *t-statistic* ukuran perusahaan sebesar 1,579902 yang lebih kecil dari nilai $t_{\alpha/2}$ sebesar 2,000 dan nilai *Probability (t-statistic)*

sebesar 0,1191 yang lebih besar dari α (0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a ditolak, sehingga tidak terdapat pengaruh variabel ukuran perusahaan terhadap variabel *leverage*. Meskipun teori *trade-off* menyatakan bahwa perusahaan besar cenderung menggunakan lebih banyak utang, karena perusahaan yang lebih besar biasanya memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pasar dan reputasi yang lebih baik di pasar utang, sehingga mereka lebih kecil kemungkinannya untuk mengalami kebangkrutan (Akbar et al. 2023). Namun, tidak semua perusahaan yang besar dapat menjamin kelangsungan hidup perusahaan maupun lancarnya kegiatan operasional perusahaan sehingga tidak dapat menjamin minat investor maupun kreditor dalam menanamkan dananya ke perusahaan (Firnanti 2018). Hasil ini konsisten dengan penelitian Firnanti (2018), Himawan and Wibowo (2018), serta Haron et al. (2021). Namun, bertentangan dengan penelitian Rouf (2018), Yohanes (2018), Kahya et al. (2020), Firnanti (2018), Himawan and Wibowo (2018), serta Haron et al. (2021).

Nilai *t-statistic non-debt tax shield* sebesar 2,610213 yang lebih besar dari nilai $t_{\alpha/2}$ sebesar 2,000 dan nilai *Probability (t-statistic)* sebesar 0,0113 yang lebih kecil dari α (0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh positif variabel *non-debt tax shield* terhadap variabel *leverage*. Hal ini dapat dikarenakan perusahaan yang memiliki *non-debt tax shield* yang substansial cenderung memiliki aset jaminan yang cukup besar, yang dapat digunakan untuk menjamin utang (Alalmai et al. 2020). Hasil ini konsisten dengan penelitian Alalmai et al. (2020), Khan et al. (2022), serta Akbar et al. (2023). Namun hal ini bertentangan dengan penelitian Ryanata and Deitiana (2022), Abdullah et al. (2023), Hoang (2024), Angelya and Arilyn (2018), Chakrabarti and Chakrabarti (2019), serta Haron et al. (2021).

Nilai *t-statistic* likuiditas sebesar -3,382229 yang lebih besar dari nilai $t_{\alpha/2}$ sebesar -2,000 dan nilai *Probability (t-statistic)* yang menunjukkan hasil sebesar 0,0012 yang lebih

kecil dari α (0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh negatif variabel likuiditas terhadap variabel *leverage*. Hal ini sejalan dengan teori *pecking order* yang menyatakan bahwa perusahaan dengan likuiditas yang lebih tinggi memiliki lebih banyak modal kerja dan cenderung lebih memilih untuk menggunakan pembiayaan internal daripada mencari pembiayaan eksternal (Ryanata and Deitiana 2022). Hasil ini konsisten dengan penelitian Susilowati (2020), Neves et al. (2020), serta Sopendi and Hendra (2023). Namun hal ini bertentangan dengan penelitian Chaklader and Padmapriya (2021), Rouf (2018), Himawan and Wibowo (2018), serta Al-Ahdal et al. (2022).

PENUTUP

Fokus penelitian ini adalah untuk mengumpulkan bukti empiris tentang bagaimana pengaruh karakteristik perusahaan, seperti profitabilitas, aset berwujud, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield*, dan likuiditas terhadap *leverage*, pada perusahaan teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2019 hingga 2023. Berdasarkan hasil analisis data yang telah diteliti, maka dapat diambil kesimpulan bahwa profitabilitas, aset berwujud, *non-debt tax shield*, dan likuiditas memiliki pengaruh terhadap *leverage*. Sedangkan ukuran perusahaan tidak memiliki pengaruh terhadap *leverage*. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam mengelola *leverage* dengan memperhatikan karakteristik perusahaan, seperti mengoptimalkan penggunaan profitabilitas dan aset berwujud secara strategis, serta meminimalkan risiko dan meningkatkan nilai perusahaan melalui pengelolaan likuiditas dan

pemanfaatan *non-debt tax shield*. Selain itu penelitian ini dapat membantu investor dalam membuat keputusan dan mengelola portofolio investasi dengan memahami risiko dan potensi pengembalian terkait berdasarkan karakteristik *leverage* perusahaan yang sesuai dengan profil risikonya.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan, seperti sampel dan periode waktu yang digunakan hanya berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti, sehingga penelitian ini masih terbatas pada sektor teknologi dengan periode waktu 2019-2023 atau hanya 5 tahun. Selain itu, Penelitian ini hanya menggunakan 5 variabel independen yakni profitabilitas, aset berwujud, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield* dan likuiditas sehingga terdapat kemungkinan adanya variabel lain yang dapat memengaruhi *leverage* namun tidak menjadi perhitungan.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas ruang lingkup atau sektor dan memperpanjang periode penelitian, sehingga hasil penelitian akan lebih menggeneralisasi populasi secara keseluruhan. Dan bagi peneliti yang akan menggunakan variabel yang sama, disarankan untuk menganalisis kembali seberapa besar *leverage* dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti profitabilitas, aset berwujud, ukuran perusahaan, *non-debt tax shield* dan likuiditas. Peneliti juga dapat mempertimbangkan untuk menambahkan variabel independen lainnya, seperti pertumbuhan penjualan, pertumbuhan GDP, dan tingkat korupsi, yang mungkin dapat memberikan pengaruh tambahan dan memberikan hasil penelitian yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Abdullah, Mohd, Ishfaq Gulzar, Asiya Chaudhary, Mosab I. Tabash, Umra Rashid, Ishrat Naaz, and Ammar Ali. 2023. "Dynamics of Speed of Leverage Adjustment and Financial Distress in the Indian Steel Industry." *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 9 (4): 100–152. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100152>.
- Afifah, Hana Nur. 2024. "Pengaruh Leverage Dan Faktor Lainnya Terhadap Kesulitan Keuangan Yang

- Dimoderasi Kepemilikan Manajerial.” *Media Bisnis* 16 (1): 75–86.
- Akbar, Saeed, Shehzad Khan, Zahoor Ul Haq, and Muhammad Ibrahim Khan. 2023. “Capital Structure Dynamics of Shariah-Compliant vs Noncompliant Firms: Evidence from Pakistan.” *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management* 16 (2): 366–83. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-06-2021-0239>.
- Al-Ahdal, Waleed M., Faozi A. Almaqtari, Dheya A. Zaid, Eissa A. Al-Homaidi, and Najib H. Farhan. 2022. “Corporate Characteristics and Leverage: Evidence from Gulf Countries.” *PSU Research Review* 6 (2): 120–40. <https://doi.org/10.1108/PRR-01-2020-0001>.
- Alalmal, Somaiyah, Abdullah M. Al-Awadhi, M. Kabir Hassan, and Arja Turunen-Red. 2020. “The Influence of Religion on the Determinants of Capital Structure: The Case of Saudi Arabia.” *Journal of Islamic Accounting and Business Research* 11 (2): 472–97. <https://doi.org/10.1108/JIABR-03-2018-0043>.
- Alarussi, Ali Saleh Ahmed. 2021. “Financial Ratios and Efficiency in Malaysian Listed Companies.” *Asian Journal of Economics and Banking* 5 (2): 116–35. <https://doi.org/10.1108/ajeb-06-2020-0014>.
- Amrulloh, Amri, and Ajeng Dwita Amalia. 2020. “PENGARUH PROFITABILITAS, STRUKTUR MODAL, LIKUIDITAS, UKURAN PERUSAHAAN DAN KEBIJAKAN DIVIDEN TERHADAP NILAI PERUSAHAAN (Studi Empiris Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2015-2019).” *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan* 9 (2): 167. <https://doi.org/10.36080/jak.v9i2.1421>.
- Ang, Ser-Keng, Jack Hong, Annie Koh, Eugene F. Brigham, and Michael C. Ehrhardt. 2021. *Financial Management: Theory and Practice, An Asia Edition*. 2nd Edition. Cengage Learning Asia. <https://bookshelf.vitalsource.com/reader/books/9789814962728/pageid/694>.
- Angelya, Shelvy, and Erika Jimena Arilyn. 2018. “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Struktur Modal Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Go Publik Dan Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei).” *Jurnal Manajemen Dan Bisnis* 19 (1a-5): 313–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.34208/jba.v19i1a-5.311>.
- Arilyn, Erika Jimena, Beny, and Francisca. 2020. “Pengaruh Average Tax Rate, Size, Growth, Fixed Asset Ratio, Financial Leverage, Dan Working Capital Terhadap Profitability.” *Media Bisnis* 12 (1): 17–24. <https://doi.org/10.34208/mb.v12i1.876>.
- Bolarinwa, Segun Thompson, and Abiodun Adewale Adegboye. 2020. “Re-Examining the Determinants of Capital Structure in Nigeria.” *Journal of Economic and Administrative Sciences* 37 (1): 26–60. <https://doi.org/10.1108/jeas-06-2019-0057>.
- Botta, Marco. 2023. “Currency Change and Capital Structure Decisions: Evidence from the Birth of the Euro Area.” *International Journal of Managerial Finance*. <https://doi.org/10.1108/IJMF-04-2022-0153>.
- Chaklader, Barnali, and B. Padmapriya. 2021. “Impact of Cash Surplus on Firm’s Capital Structure: Validation of Pecking Order Theory.” *Managerial Finance* 47 (12): 1801–16. <https://doi.org/10.1108/MF-08-2020-0417>.
- Chakrabarti, Anindita, and Ahindra Chakrabarti. 2019. “The Capital Structure Puzzle – Evidence from Indian Energy Sector.” *International Journal of Energy Sector Management* 13 (1): 2–23. <https://doi.org/10.1108/IJESM-03-2018-0001>.
- Czerwonka, Leszek, and Jacek Jaworski. 2021. “Capital Structure Determinants of Small and Medium-Sized Enterprises: Evidence from Central and Eastern Europe.” *Journal of Small Business and Enterprise Development* 28 (2): 277–97. <https://doi.org/10.1108/JSBED-09-2020-0326>.
- Fimanti, Friska. 2018. “Faktor - Faktor Yang Memengaruhi Struktur Modal Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia.” *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi* 13 (2): 119–28.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.34208/jba.v13i2.153>.
- Guizani, Moncef, and Ahdi Noomen Ajmi. 2021. "The Capital Structure Decision of Islamic and Conventional Banks: Empirical Evidence from Malaysia." *Asia-Pacific Journal of Business Administration* 13 (2): 216–34. <https://doi.org/10.1108/APJBA-06-2020-0218>.
- Haron, Razali, Naji Mansour Nomran, Anwar Hasan Abdullah Othman, Maizaitulaidawati Md Husin, and Ashurov Sharofiddin. 2021. "The Influence of Firm, Industry and Concentrated Ownership on Dynamic Capital Structure Decision in Emerging Market." *Journal of Asia Business Studies* 15 (5): 689–709. <https://doi.org/10.1108/JABS-04-2019-0109>.
- Himawan, Andreas, and Satriyo Wibowo. 2018. "Pengaruh Non-Debt Tax Shield, Tangibilitas, Human Capital, Risiko Bisnis, Ukuran Perusahaan, Pertumbuhan, Likuiditas Dan Profitabilitas terhadap Financial Leverage pada Sektor Komunikasi." *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi* 18 (2): 217–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.34208/jba.v18i2>.
- Hoang, Vu Hiep. 2024. "Institutional, Macroeconomic and Firm-Specific Determinants of Financial Leverage: The Case of Vietnam." *Managerial Finance*. <https://doi.org/10.1108/MF-05-2024-0409>.
- Indomo, Imanda Luzari, and Arief Wibisono Lubis. 2023. "Capital Structure Behaviour among Indonesian Property Developers during Different Business Cycles." *Journal of Financial Management of Property and Construction* 28 (1): 91–106. <https://doi.org/10.1108/JFMPC-07-2021-0050>.
- Kahya, Evrim Hilal, Hüseyin Yiğit Ersen, Cumhur Ekinci, Oktay Taş, and Koray D. Simsek. 2020. "Determinants of Capital Structure for Firms in an Islamic Equity Index: Comparing Developed and Developing Countries." *Journal of Capital Markets Studies* 4 (2): 167–91. <https://doi.org/10.1108/jcms-07-2020-0023>.
- Khan, Tasneem, Mohd Shamim, and Mohammad Azeem Khan. 2022. "Leverage Strategies of Indian Telecom Sector: A Dynamic Panel Data Approach." *Indian Growth and Development Review* 15 (1): 139–64. <https://doi.org/10.1108/IGDR-03-2021-0045>.
- Milansari, Rani, Endang Masitoh, and Purnama Siddi. 2020. "FAKTOR – FAKTOR YANG MEMENGARUHI STRUKTUR MODAL PADA PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN DI BEI." *Berkala Akuntansi Dan Keuangan Indonesia* 5 (1). <https://doi.org/10.20473/baki.v5i1.17179>.
- Neves, Maria Elisabete, Zélia Serrasqueiro, António Dias, and Cristina Hermano. 2020. "Capital Structure Decisions in a Period of Economic Intervention: Empirical Evidence of Portuguese Companies with Panel Data." *International Journal of Accounting and Information Management* 28 (3): 465–95. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-08-2019-0094>.
- Panda, Ajaya Kumar, and Swagatika Nanda. 2020. "Determinants of Capital Structure; a Sector-Level Analysis for Indian Manufacturing Firms." *International Journal of Productivity and Performance Management* 69 (5): 1033–60. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2018-0451>.
- Putihita, Wulan Suci Ramadhia, and Erika Jimena Arilyn. 2024. "Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Struktur Modal." *E-Jurnal Manajemen Trisakti School of Management (TSM)* 4 (1): 13–24. <https://doi.org/10.34208/ejmtsm.v4i1.2363>.
- Rouf, Md Abdur. 2018. "Corporate Characteristics and Leverage: Evidence from Bangladesh." *PSU Research Review* 2 (1): 96–104. <https://doi.org/10.1108/PRR-10-2016-0005>.
- Ryanata, Grace Marvellous, and Tita Deitiana. 2022. "Impacts of Firm Characteristics on Mining Companies Capital Structure." *Media Bisnis* 14 (1): 57–66. <https://doi.org/10.34208/mb.v14i1.1681>.
- Saif-Alyousfi, Abdulazeez Y.H., Rohani Md-Rus, Kamarun Nisham Taufil-Mohd, Hasniza Mohd Taib, and Hanita Kadir Shahr. 2020. "Determinants of Capital Structure: Evidence from Malaysian Firms." *Asia-Pacific Journal of Business Administration* 12 (3–4): 283–326. <https://doi.org/10.1108/APJBA-09-2019-0202>.
- Sopendi, Karlina, and Hendra Hendra. 2023. "Faktor Yang Memengaruhi Leverage Sub Sektor

- Pharmaceuticals Di BEI.” *E-Jurnal Manajemen Trisakti School of Management (TSM)* 3 (1): 15–26. <https://doi.org/10.34208/ejmtsm.v3i1.1917>.
- Soraya, and Meiryananda Permanasari. 2018. “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kebijakan Hutang Perusahaan Non Keuangan Publik.” *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi* 19 (1): 103–16. <https://doi.org/10.34208/jba.v19i1.69>.
- Susilowati, Endang. 2020. “Pengaruh Profitabilitas Terhadap Struktur Modal Pada Perusahaan Bidang Pertanian Yang Terdaftar Di BEI.” *Jurnal Manajemen Dan Bisnis (JMB)* 1 (1): 576–84. <https://doi.org/10.57084/jmb.v1i1.305>.
- Wulandari, Ni Putu Intan, and Luh Gede Sri Artini. 2019. “Pengaruh Likuiditas, Non-Debt Tax Shield, Ukuran Perusahaan Dan Pertumbuhan Penjualan Terhadap Struktur Modal.” *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana* 8 (6): 3560. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2019.v08.i06.p10>.
- Yohanes. 2018. “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Struktur Modal Pada Perusahaan Non Keuangan Yang Publik.” *Jurnal Bisnis Dan Akuntansi* 16 (1a): 133–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.34208/jba.v16i1a.255>.
- Zutter, Chad J., and Scott Smart. 2021. *Principles of Managerial Finance*. 16th Edition. Pearson Education Limited.

Halaman ini sengaja dikosongkan