

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir, ketegangan geopolitik global seperti perang dagang antara Amerika Serikat dan Tiongkok, konflik Rusia–Ukraina, serta pembatasan ekspor mineral dan teknologi telah memicu lonjakan ketidakpastian kebijakan ekonomi global (Global Economic Policy Uncertainty/EPU). Kondisi ini berdampak langsung terhadap sektor pertambangan di Indonesia yang sangat bergantung pada ekspor dan harga komoditas global. Ketidakpastian kebijakan ekonomi global ini dapat memengaruhi keputusan keuangan perusahaan, termasuk dalam aspek leverage dan kecepatan penyesuaian. Studi ini memiliki tujuan dalam menganalisis dampak GPU terhadap struktur modal perusahaan di negara berpenghasilan menengah atas di Asia Tenggara. Penelitian ini menggunakan data panel dari perusahaan-perusahaan yang terdaftar di bursa saham negara-negara terpilih dalam kategori upper middle-income economies selama periode tertentu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Generalized Method of Moments (GMM) untuk mengatasi potensi endogenitas dalam model leverage perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi Global (EPU), dan profitabilitas memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap leverage perusahaan pertambangan, sedangkan ukuran perusahaan (size) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap leverage perusahaan.

Kata Kunci : Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi Global, *Leverage* Perusahaan, Kecepatan Penyesuaian, Struktur Modal, Negara Berpenghasilan Menengah Atas

				pengaruh leverage pada strategi penghindaran pajak perusahaan.		
7	Tingli Liu, Xiao Chen and Jianing Liu. 2023. Economic Policy Uncertainty and Enterprise Financing Efficiency: Evidence from China. Sustainability Journal, 15 (8847), 1-27.	Menyelidiki dampak ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap efisiensi pembiayaan di industri manufaktur berteknologi tinggi Tiongkok dari perspektif statis dan dinamis	Kuantitatif	Menyelidiki dampak ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap efisiensi pembiayaan di industri manufaktur berteknologi tinggi Tiongkok dari perspektif statis dan dinamis	Variabel Independen : EPU (ketidakpastian kebijakan ekonomi)	Variabel kontrol yang digunakan: profitabilitas, tingkat pertumbuhan pendapatan, tingkat arus kas, rasio kewajiban aset, kepemilikan saham pemegang saham.
8	Hengzhen Lu, Qiujin Gao & Ho	Mempelajari kecepatan	Kuantitatif	EPU menghambat kecepatan	Variabel : EPU, <i>Leverage</i>	Variabel : kecepatan penyesuaian tingkat

	Yin Yick. 2023. Economic policy uncertainty and its mediating effect on <i>leverage</i> on the adjustment speed of corporate investment—evidence from China. <i>Applied Economics Letters Journal</i> , 30 (20); 2934-2946.	penyesuaian tingkat investasi dan perubahan <i>leverage</i> di bawah ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU).		penyesuaian tingkat investasi perusahaan. EPU berasosiasi negatif dengan <i>leverage</i> dan menghambat kecepatan penyesuaian tingkat <i>leverage</i> . <i>Leverage</i> perusahaan memiliki efek mediasi negatif pada kecepatan penyesuaian tingkat investasi perusahaan.		investasi perusahaan.
9	Sung Suk Kim, Rita Juliana, and Liza Handoko. 2023. The Effects	Untuk mengeksplorasi efek gabungan dari ketidakpastian	Kuantitatif	Menunjukkan bahwa EPU berdampak negatif pada <i>leverage</i> perusahaan, yang	Variabel : <i>leverage</i> , EPU,	Variabel : Besarnya investasi

	of Economic Policy Uncertainty and Large Investment Project on <i>Leverage. Asian Academy of Management Journal</i> , 28(2):333-369.	kebijakan ekonomi (EPU) dan investasi jangka panjang yang besar pada keputusan <i>leverage</i> perusahaan, khususnya berfokus pada bagaimana faktor-faktor ini memengaruhi dinamika target <i>leverage</i> dan fleksibilitas keuangan.		berkurang melalui efek gabungan dengan investasi besar selama lima tahun. Selain itu penelitian ini juga menunjukkan motif fleksibilitas keuangan perusahaan untuk melindungi kapasitas utang dari investasi besar dan meningkatkan kapabilitasnya.		
10	Hamza Almustafa, Imad Jabbouri, And Ploypailin Kijkasawat. 2023.	Meneliti dampak ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU) terhadap investasi tingkat	Kuantitatif	Menunjukkan bahwa <i>leverage</i> keuangan suatu perusahaan dipengaruhi secara negatif oleh EPU.	Variabel : EPU, <i>leverage</i>	Subjek : menggunakan data panel perusahaan di bursa efek New York periode 2012-2021.

	Economic Policy Uncertainty, Financial <i>Leverage</i> , and Corporate Investment: Evidence from U.S. Firms. Economies Journal, 11(37), 1-19.	perusahaan dan <i>leverage</i> keuangan perusahaan		Selain itu, EPU menekan keputusan investasi dan pembiayaan utang perusahaan.		Variabel : keputusan investasi
11.	Zahid Jumah, Zahid Irshad Younas, Nabeel Safdar & Mamdouh Abdulaziz Saleh Al-Faryan. 2023. Economic	Meneliti peran mediasi kepemilikan kas antara ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU) dan	Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan peran mediasi kepemilikan kas antara EPU dan <i>leverage</i> sensitif terhadap heterogenitas tingkat perusahaan. Selain itu, efek	Variabel : EPU, <i>leverage</i>	Subjek : menggunakan data panel perusahaan di bursa efek New York. Variabel : cash holdings

	policy uncertainty and corporate leverage does cash holdings matter? Evidence from the U.S. <i>Cogent Economics & Finance Journal</i> , 11; 1-28.	hubungan <i>leverage</i> perusahaan		mediasi kepemilikan kas tetap signifikan berdasarkan <i>leverage</i> jangka panjang dan jangka pendek.		
12.	Zhiyuan Qiao. 2024. The Impact of Economic Policy Uncertainty on Firm Performance: Based on a Study	Meneliti dampak ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap kinerja perusahaan dan mekanismenya	Kuantitatif	Hasilnya menunjukkan bahwa ketidakpastian kebijakan ekonomi dapat secara signifikan menghambat peningkatan kinerja	Variabel : Ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU), dengan variabel kontrol : ukuran perusahaan (Size), kemampuan	Variabel : Kinerja perusahaan (ROA), dengan variabel kontrol: rasio aset berwujud (Tangible), kemampuan pengembangan

	of Listed Manufacturing Companies. <i>Journal International Business & Economics Studies</i>, 6(3):179-195.			perusahaan, dan kesimpulannya masih berlaku setelah serangkaian uji ketahanan. Uji mekanisme menunjukkan bahwa kendala pembiayaan dan investasi R&D merupakan mediator penting dari ketidakpastian kebijakan ekonomi yang menghambat peningkatan kinerja perusahaan. Uji heterogenitas menunjukkan bahwa efek penghambatan	membayar utang (<i>Leverage</i>)	(Growth), rasio direktur independen (Indep), posisi rangkap dalam satu (Dual), rasio buku terhadap pasar (BM), rasio harga terhadap buku (PB) dan nilai Tobin's Q (TobinQ).
--	---	--	--	---	---	--

				ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap kinerja perusahaan lebih signifikan pada perusahaan swasta dan perusahaan dengan konsentrasi kepemilikan rendah.		
13.	Saidu Koroma & Murad Bein. 2024. The Moderating Effect of Economic Policy Uncertainty on the Relationship	Untuk menentukan bagaimana indeks ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU) untuk Inggris, yang diukur berdasarkan frekuensi liputan surat kabar, memengaruhi	Kuantitatif	Temuan penelitian mengungkapkan bahwa EPU secara statistik signifikan memengaruhi hubungan antara CCC dan profitabilitas. Ketika ketidakpastian tinggi, perusahaan mungkin ragu untuk	Variabel : EPU, <i>Leverage</i> , Firm Size Metode analisis: GMM	Variabel : ROA, ROE, ROOA, CCC, Sales Growth, Fixed Assets Turnover, Word Uncertainty Objek penelitian : perusahaan manufaktur Inggris yang terdaftar di bursa saham Inggris

	Between Working Capital Management and Profitability: Evidence from UK Non-Financial Firms. <i>SAGE Journal April-June</i> : 1-19.	hubungan antara manajemen modal kerja (CCC), laba atas aset operasi, dan ukuran profitabilitas lainnya di beberapa bisnis yang terdaftar di bursa saham Inggris selama tahun 2006 hingga 2021.		melakukan investasi atau mengembangkan produk baru, yang dapat menyebabkan pengurangan modal kerja dan profitabilitas yang lebih rendah. Perusahaan yang dapat mengelola modal kerja secara efektif dalam menghadapi ketidakpastian mungkin memiliki posisi yang lebih baik untuk mempertahankan profitabilitas mereka dalam jangka panjang.		selama tahun 2006 hingga 2021
--	--	--	--	--	--	-------------------------------

14.	Muhammad Adil , Rana Yassir Hussain, Ahmed Hussein Al Rassas , Haroon Hussain & Hira Irshad. 2025. Assessing the impact of economic policy uncertainty on corporate <i>leverage</i> structure: do foreign ownership act as buffer? <i>Cogent Economics &</i>	Meneliti bagaimana ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU) memengaruhi struktur <i>leverage</i> perusahaan dan mempertimbangkan apakah kepemilikan asing memberikan lindung nilai terhadap EPU	Kuantitatif	Penelitian membuktikan korelasi positif antara EPU dan rasio total utang terkait struktur modal, yang menunjukkan bahwa perusahaan sering kali mengambil lebih banyak <i>leverage</i> di tengah ketidakpastian kebijakan ekonomi. Mengenai jatuh tempo utang, temuan menunjukkan bahwa perusahaan lebih memilih pembiayaan utang jangka pendek selama EPU untuk	Variabel : EPU, <i>Leverage</i>	Variabel : pertimbangan kepemilikan asing, struktur modal, jatuh tempo hutang terpisah Objek penelitian : perusahaan nonkeuangan yang terdaftar di Pakistan untuk periode 2017– 2021
-----	--	--	-------------	---	------------------------------------	---

	<i>Finance Journal</i> , 13(1): 1-27.			fleksibilitas. Analisis moderasi menunjukkan bahwa perusahaan dengan kepemilikan asing cenderung lebih bergantung pada pembiayaan utang jangka panjang. Selain itu, kepemilikan asing membantu mengatasi EPU dengan menyediakan akses ke jaringan global, sumber pendanaan yang beragam, dan keahlian manajerial bagi perusahaan lokal.		
--	--	--	--	--	--	--

15.	Prudence Makololo & Yudhvir Seetharam. 2020. The effect of economic policy uncertainty and herding on <i>leverage</i>: An examination of the BRICS countries. <i>Cogent Economics & Finance Journal</i>, 8: 1-23.	Meneliti peran ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU) dalam memengaruhi kinerja perusahaan dan <i>leverage</i> sebagai bentuk keputusan pembiayaan, dengan adanya herding di pasar negara berkembang Brasil, Rusia, India, Tiongkok, dan Afrika Selatan (BRICS)	Kuantitatif	Hasil Rusia, India, dan Afrika Selatan menunjukkan bahwa EPU signifikan dalam menentukan keputusan pembiayaan <i>leverage</i> dan bahwa peningkatan EPU menyebabkan herding dalam keputusan tersebut. Hasil yang berlawanan di perusahaan Brasil dan Tiongkok. Menyiratkan bahwa ketika keputusan <i>leverage</i> dibuat, baik iklim politik maupun	Variabel : EPU, <i>leverage</i>	Objek penelitian : perusahaan teratas yang terdaftar di masing-masing negara (Rusia, India, Afrika Selatan, Brasil, dan Tiongkok)
-----	--	--	-------------	--	--	--

				data pergerakan pesaing harus dipertimbangkan dalam menentukan struktur modal "ideal" suatu perusahaan.		
Nasional						
1	Ghani Ibnu Fajar, Suryo Budi Santoso, Eko Haryanto, Selamat Eko Budi Santoso. 2025. Pengaruh <i>Leverage</i> , Ukuran Perusahaan, Struktur Modal	Mengevaluasi bagaimana leverage, ukuran bisnis, dan struktur modal mempengaruhi kinerja keuangan.	Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya ukuran bisnis yang memengaruhi kinerja keuangan; struktur modal dan variabel leverage tidak memiliki pengaruh yang signifikan. terhadap kiner	Subjek penelitian : perusahaan pertambangan yang tercatat di BEI Variabel : <i>Leverage</i> , Ukuran Perusahaan	Metode : SPSS Variabel : Struktur modal, kinerja perusahaan

	Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi pada Tambang Sub Sektor Batu Bara yang Terdaftar di ISSI Tahun 2020-2023). <i>JAFM: Journal of Accounting and Finance Management</i>, 5(6): 1328-1338					
2	Aprijal Gumelar, Heri Susanto, & Harmoko Sukayat. 2024.	Menguji dan menganalisis seberapa besar pengaruh	Kuantitatif	Hasil studi kasus pada perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI pada tahun 2023	Variabel : <i>leverage, size</i>	Variabel : profitabilitas, penghindaran pajak.

	Effect Of Profitability, Leverage, Firm Size On Tax Avoidance Case study on Banking Companies Listed on the IDX 2023 Period. <i>JIAKES: Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan</i> , 12(3):341-350.	profitabilitas, <i>leverage</i> , ukuran perusahaan terhadap penghindaran pajak dengan studi kasus perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2023.		menunjukkan bahwa, secara parsial, profitabilitas dan leverage berpengaruh terhadap penghindaran pajak, sementara ukuran perusahaan tidak (uji T parsial).		Metode : SPSS, metode purposive sampling (sesuai kriteria tertentu) Objek penelitian : perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI periode 2023.
3	Christhalia Severesia & Rita Juliana. 2022. Pengaruh Ketidakpastian	Studi ini menyelidiki hubungan antara ketidakpastian ekonomi dan risiko	Kuantitatif	Menurut penelitian, perusahaan di Indonesia cenderung membuat keputusan berisiko kecil saat	Variabel : EPU (Ketidakpastian kebijakan ekonomi), <i>leverage</i> , size	Objek penelitian : 501 perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2006 – 2020

	Kebijakan Ekonomi Terhadap Pengambilan Risiko Perusahaan di Indonesia. <i>Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan</i> , 10(3):491-502.	pengambilan keputusan perusahaan di Indonesia.		kebijakan ekonomi tidak stabil. Sebaliknya, perusahaan yang dimiliki pemerintah cenderung tidak terpengaruh oleh ketidakpastian.	(sebagai variabel kontrol),	Variabel : corporate risk taking, ROA
4	Rita Juliana. 2022. Pengaruh Ketidakpastian Ekonomi Pada Investasi Perusahaan Pembuktian Menggunakan Pendekatan	Mempelajari bagaimana ketidakpastian kebijakan ekonomi memengaruhi keputusan investasi perusahaan Indonesia	Kuantitatif	Ini menunjukkan bahwa ketidakpastian membuat investasi lebih besar. Selain itu, ketidakpastian berdampak lebih kuat pada perusahaan dengan tingkat	Variabel : Ketidakpastian kebijakan ekonomi, Size, Leverage	Variabel : market to book ratio, cash, ROA, Sales Total Assets. Objek penelitian : perusahaan Indonesia yang tercatat di BEI, dengan data panel

	<i>Panel Quantile Regression. Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi (JMBI UNSRAT), 9(2):882-891.</i>			investasi yang lebih tinggi.		tidak seimbang (unbalanced panel data) tahun 2006-2020)
5	Daviah Silom, Ivonne S. Saerang, & Lawren Julio Rumokoy. 2023. Pengaruh Global Economic Policy Uncertainty, Likuiditas,	Mengevaluasi pengaruh ketidakpastian ekonomi global, likuiditas, leverage, dan ukuran perusahaan terhadap kinerja perusahaan.	Kuantitatif	Temuan studi menunjukkan bahwa meskipun leverage (DER) memiliki dampak positif yang signifikan terhadap ROA, likuiditas (CR) memiliki dampak positif, dan	Variabel : Global Economic Policy Uncertainty, Likuiditas, Leverage, dan Firm Size. Teknik analisis : regresi data panel	Variabel : Kinerja Perusahaan Objek penelitian : perusahaan sub sektor Pariwisata, Hotel dan Restoran yang tercatat di Bursa Efek

	<i>Leverage</i>, dan Firm Size Terhadap Kinerja Perusahaan Sub Sektor Pariwisata, Hotel, dan Restoran Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. <i>Jurnal EMBA</i>, 11(1), 349-360.			ketidakpastian kebijakan ekonomi global (GEPU) memiliki dampak negatif sebagian terhadap ROA. Selain itu, ukuran perusahaan (SIZE) memiliki dampak positif yang substansial terhadap ROA. Kinerja perusahaan secara signifikan dipengaruhi oleh variabel GEPU, likuiditas, leverage, dan ukuran perusahaan secara bersamaan (ROA).		Indonesia (BEI) pada tahun 2015-2020
--	--	--	--	---	--	---

6	Syahla Khairunisa, Siska P. Yudowati, & Majidah. 2019. Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Ukuran Perusahaan, dan Kepemilikan Saham Publik terhadap Pelaporan Keuangan di Internet. e-Proceeding of Management Vol.6, No.3	Mengetahui pengaruh profitabilitas, leverage, ukuran perusahaan, dan kepemilikan saham publik terhadap praktik <i>Internet Financial Reporting</i> (IFR) pada perusahaan Kompas 100 di BEI tahun 2017.	Kuantitatif	Secara simultan variabel profitabilitas, <i>leverage</i>, ukuran perusahaan, dan kepemilikan saham oleh publik berpengaruh terhadap pelaporan keuangan di internet. Lalu secara parsial variabel profitabilitas, <i>leverage</i>, dan kepemilikan saham oleh publik tidak berpengaruh terhadap pelaporan keuangan di internet, sedangkan variabel ukuran perusahaan	Menguji pengaruh leverage, profitabilitas, dan ukuran perusahaan	Objek IFR (bukan nilai perusahaan); tidak melibatkan variabel GEPU.
---	--	---	-------------	--	---	--

	:Universitas Telkom.			berpengaruh terhadap pelaporan keuangan di internet.		
7	Andre Maranatha & Leny Suzan. 2022. Pengaruh Leverage, Ukuran Perusahaan, dan Likuiditas terhadap Nilai Perusahaan (Sub Sektor Properti & Real Estate 2016–2020). e-Proceeding of Management : Vol.9, No.5 :	Menganalisis pengaruh leverage, ukuran perusahaan, dan likuiditas terhadap nilai perusahaan sektor properti dan real estate.	Kuantitatif	Secara simultan leverage, ukuran perusahaan, dan likuiditas, berpengaruh terhadap nilai perusahaan pada subsektor properti dan real estate yang terdaftar di BEI periode 2016-2020.	Sama-sama meneliti leverage, ukuran perusahaan, dan nilai perusahaan sebagai variabel dependen.	Tidak mencantumkan GEPU dan profitabilitas; sektor terbatas pada properti dan real estate.

	Universitas Telkom.					
8	Tania C. Marta & Majidah. 2023. Pengaruh Struktur Modal, Profitabilitas, Likuiditas, dan Ukuran Perusahaan terhadap Financial Distress. e-Proceeding of Management : Vol.10, No.4 Universitas Telkom.	Menganalisis pengaruh simultan dan parsial dari struktur modal, profitabilitas, likuiditas, dan ukuran perusahaan terhadap financial distress.	Kuantitatif	struktur modal, profitabilitas, likuiditas dan ukuran perusahaan berpengaruh secara simultan terhadap <i>financial distress</i> . Secara parsial, struktur modal dan ukuran perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap <i>financial distress</i> . Sedangkan profitabilitas berpengaruh negatif	Menguji profitabilitas dan ukuran perusahaan sebagai faktor fundamental.	Fokus pada financial distress; tidak mengukur nilai perusahaan dan tidak memasukkan GEPU.

				signifikan terhadap <i>financial distress</i> dan likuiditas berpengaruh positif signifikan terhadap <i>financial distress</i> .		
9	Agnes M. Simamora & Sri Rahayu. 2020. Pengaruh Capital Intensity, Profitabilitas dan Leverage terhadap Agresivitas Pajak. Jurnal Mitra Manajemen 4(1), 140-155.	Menilai pengaruh simultan dan parsial dari capital intensity, profitabilitas, dan leverage terhadap agresivitas pajak pada sektor makanan dan minuman.	Kuantitatif	Secara simultan, capital intensity, profitabilitas, dan leverage berpengaruh terhadap agresivitas pajak, namun secara parsial hanya profitabilitas yang berpengaruh.	Sama-sama meneliti pengaruh profitabilitas dan leverage sebagai variabel independen.	Tidak mengukur nilai perusahaan; fokus pada agresivitas pajak; sektor berbeda.

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan kerangka terkonsep yang berisi tentang penjelasan tentang teori-teori dapat saling berhubungan antara faktor yang telah ditentukan perumusan masalah yang terdapat. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui bagaimana variabel independen memengaruhi variabel dependen. Dalam studi ini, variabel yang tidak tergantung tersebut adalah ketidakpastian kebijakan ekonomi global (X), yang diukur menggunakan indeks EPU. Sedangkan variabel dependennya adalah *leverage* (Y) dan *profitabilitas* (Z1) *size* (Z2) sebagai *variable kontrol*

2.1.1 Ketidakpastian kebijakan ekonomi global (*Global Economic Policy Uncertainty*) terhadap tingkat *leverage* perusahaan di Indonesia

Pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap *leverage* dapat dijelaskan melalui beberapa teori keuangan. Teori *trade-off* menjelaskan bahwa perusahaan akan mencari keseimbangan antara keuntungan yang diperoleh dari penggunaan utang (misalnya penghematan pajak) dan risiko yang ditimbulkan oleh kemungkinan kebangkrutan. Dalam kondisi ketidakpastian tinggi, kebangkrutan yang diperkirakan akan meningkat, sehingga perusahaan cenderung mengurangi penggunaan utang untuk meminimalkan risiko keuangan. Dampak ini menyebabkan struktur modal perusahaan menjadi lebih hati-hati.

Ketidakpastian mengenai kebijakan ekonomi di tingkat global (*Global Economic Policy Uncertainty*/GPU) berpengaruh terhadap tingkat *leverage* perusahaan di Indonesia. Ketidakpastian tersebut mencerminkan kondisi di mana pelaku pasar menghadapi kesulitan dalam memprediksi arah kebijakan ekonomi global seperti kebijakan moneter, fiskal, perdagangan internasional, dan geopolitik yang dapat memengaruhi stabilitas ekonomi dunia. Seiring dengan dinamika global ini, bisnis di negara-negara berkembang seperti Indonesia yang biasanya lebih rentan terhadap guncangan eksternal, akan mengubah struktur modal mereka.

2.2.1 Profitabilitas terhadap tingkat *leverage* perusahaan sektor pertambangan di negara Indonesia

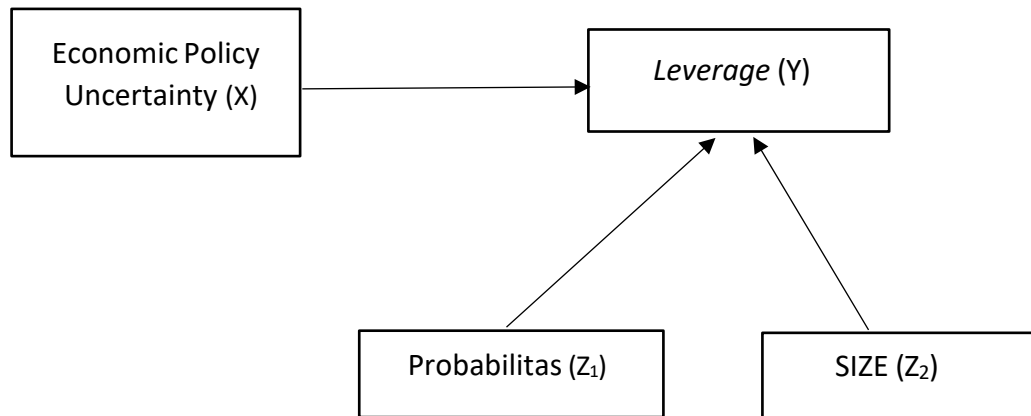
Dana yang berasal dari internal biasanya lebih disukai oleh bisnis yang memiliki profitabilitas tinggi (Kabbach-de-Castro, Kirch, and Matta 2022), daripada mencari dana dari luar, seperti pinjaman. Alasannya adalah perusahaan yang mampu menghasilkan keuntungan besar memiliki cukup dana dari aktivitas operasional untuk membiayai kebutuhan investasinya, sehingga tidak terlalu bergantung pada utang.

Sebaliknya, perusahaan dengan profitabilitas rendah mungkin lebih terdorong untuk menggunakan utang sebagai sumber pembiayaan. Dalam konteks sektor pertambangan di Indonesia, yang memiliki karakteristik bisnis padat modal dan sensitif terhadap fluktuasi harga komoditas, keputusan pembiayaan menjadi sangat penting.

2.2.2 Ukuran perusahaan (*Firm Size*) terhadap tingkat *leverage* perusahaan sektor pertambangan di negara Indonesia

Ukuran perusahaan sering kali mencerminkan kapasitas operasional, stabilitas keuangan, serta akses terhadap sumber pendanaan eksternal. Menurut teori *trade-off* menyatakan bahwa perusahaan yang memiliki ukuran lebih besar umumnya memiliki risiko kebangkrutan yang lebih rendah, sehingga mereka lebih mudah mendapatkan pinjaman dengan biaya yang lebih murah. Selain itu, perusahaan besar umumnya memiliki reputasi yang lebih baik dan menyediakan informasi yang lebih jelas, sehingga lebih dipercaya oleh para kreditur maupun investor (Lin, Pun, and Sun 2024).

Dalam industri pertambangan yang membutuhkan banyak modal dan memiliki risiko tinggi, ukuran suatu perusahaan berperan penting dalam menetapkan struktur modal. Sebagai akibatnya, hipotesis ini bertujuan untuk menyelidiki apakah perusahaan tambang yang Secara umum, bisnis yang lebih besar memiliki lebih banyak utang daripada yang lebih kecil.



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini yaitu pernyataan singkat dari simpulan beberapa teori, penelitian terdahulu beserta kerangka pemikiran yang membentuk pernyataan sementara tentang permasalahan.

H1 : Ketidakpastian kebijakan ekonomi global (*Global Economic Policy Uncertainty*) berpengaruh terhadap tingkat *leverage* perusahaan di Indonesia.

H2: Profitabilitas berpengaruh terhadap tingkat *leverage* perusahaan sektor pertambangan di negara Indonesia.

H3: Ukuran perusahaan (*Firm Size*) berpengaruh terhadap tingkat *leverage* perusahaan sektor pertambangan di negara Indonesia.

2.5 Pengembangan Hipotesis

H1: Ketidakpastian kebijakan ekonomi global (EPU) diasumsikan memiliki pengaruh positif terhadap *leverage*. Teori trade-off menyatakan bahwa dalam kondisi ketidakpastian, perusahaan cenderung menambah utang untuk menjaga kestabilan operasional. Hal ini diperkuat oleh temuan Adil et al. (2025) dan Aftab et al. (2023) yang menunjukkan bahwa kenaikan EPU berhubungan dengan

meningkatnya leverage perusahaan.

H2 : Profitabilitas diperkirakan memiliki pengaruh negatif terhadap leverage. Berdasarkan teori pecking order, perusahaan dengan profitabilitas tinggi cenderung menggunakan dana internal terlebih dahulu sebelum mencari pembiayaan eksternal. Penelitian oleh Chen dan Chen (2011) serta Aftab et al. (2023) mendukung hubungan negatif antara profitabilitas dan leverage.

H3 : Ukuran perusahaan (size) diasumsikan memiliki pengaruh positif terhadap leverage. Perusahaan besar dinilai memiliki risiko kebangkrutan yang lebih rendah dan akses kredit yang lebih luas. Hal ini sejalan dengan teori trade-off dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Frank dan Goyal (2009) serta Adil et al. (2025) yang menunjukkan bahwa perusahaan besar cenderung memiliki tingkat leverage yang lebih tinggi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan kausal-komparatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi global (Economic Policy Uncertainty) terhadap leverage perusahaan sektor pertambangan di Indonesia. Jenis data yang digunakan adalah data panel dinamis yang menggabungkan dimensi waktu (time series) dan individu (cross section). Pendekatan ini digunakan karena keputusan keuangan perusahaan, khususnya struktur modal, tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi saat ini, tetapi juga oleh kondisi keuangan di masa lalu.

Oleh karena itu, metode analisis yang digunakan adalah Generalized Method of Moments (GMM), yang mampu menangani masalah endogenitas dan dinamika leverage. Penelitian ini termasuk dalam kategori studi non-eksperimen karena peneliti tidak melakukan intervensi langsung terhadap objek penelitian. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020 hingga 2024, yang dikumpulkan melalui platform Refinitiv. Dengan demikian, keterlibatan peneliti bersifat minimal dan lingkungan penelitian bersifat alami.

Penelitian ini juga mengadopsi pendekatan studi kasus karena fokus pada fenomena leverage perusahaan di sektor pertambangan Indonesia dalam periode tertentu, yang dianalisis secara mendalam dengan mempertimbangkan variabel-variabel yang memengaruhinya, seperti ketidakpastian kebijakan ekonomi global, profitabilitas, dan ukuran perusahaan.

3.2 Operasional Variabel

Fitur, karakteristik, atau nilai-nilai tertentu yang dimiliki oleh orang, benda, atau aktivitas yang menunjukkan perbedaan dan yang telah diputuskan oleh peneliti

untuk diselidiki dan digunakan sebagai dasar untuk temuan disebut sebagai variabel yang diperiksa. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan tiga kategori utama variabel: variabel independen, variabel dependen, dan variabel kontrol.

Tabel 3.1 Operasional Varibel

No	Variable	Definisi Operasional	Indikator/rumus	Satuan/Skala	Sumber Data
1	Economic Policy Uncertainty (X)	Ukuran tingkat ketidakpastian kebijakan ekonomi global yang dapat memengaruhi keputusan keuangan perusahaan.	IndeksEPU global dari situs policyuncertainty.com	Indexs (rasio)	policyuncertainty.com
2	Lverage (Y1)	Tingkat penggunaan utang oleh perusahaan dalam struktur permodalannya.	Total Liabilitas / Total Aset	Rasio	Laporan Keuangan Revinitif
3	Profitabilitas (Z1)	Kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari operasional	Ebit / Total Aset	rasio	Laporan Keuangan Revinitiv
4	SIZE (Z2)	Ukuran perusahaan berdasarkan skala aset	Logaritma Natural (Ln) Total Aset	Logaritma (Rasio)	Laporan Keuangan Revimitiv

3.3 Variabel Independen

Penelitian ini menggunakan ketidakpastian kebijakan ekonomi sebagai variabel independen. Kelompok variabel yang dipengaruhi atau dihasilkan oleh faktor-faktor independen dikenal sebagai variabel independen. Dalam bahasa Indonesia, frasa "variabel dependen" juga digunakan. Variabel independen adalah salah satu jenis variabel yang memiliki kekuatan untuk memengaruhi dan memodifikasi variabel dependen. Ketidakpastian dalam kebijakan ekonomi global merupakan variabel independen penelitian ini. Ketidakpastian kebijakan ekonomi global diukur menggunakan indeks *Economic Policy Uncertainty* (EPU). Indeks ini dikembangkan oleh Choudhary et al. (2020) dengan mengadaptasi metodologi dari Baker et al. (2014), yang menggunakan teknik *web scraping* untuk mengumpulkan artikel dari media daring berbasis surat kabar.

Dalam pembentukannya, EPU terdiri atas dua versi, yaitu EPU-4, yang dibangun berdasarkan empat surat kabar berbahasa Inggris, yaitu *Dawn*, *Business Recorder*, *The News*, dan *Express Tribune*, dengan cakupan periode dari Januari 2015 hingga April 2020. EPU-2, yang dikonstruksi menggunakan dua surat kabar (*Business Recorder* dan *Express Tribune*), dengan cakupan waktu yang lebih panjang, yakni dari Agustus 2010 hingga April 2020. Proses pembentukan indeks dilakukan dengan mengidentifikasi jumlah artikel bulanan yang mengandung kata kunci terkait ketidakpastian (*uncertainty*), ekonomi (*economic*), dan kebijakan (*policy*). Jumlah artikel tersebut kemudian dinormalisasi terhadap total jumlah artikel yang terbit pada bulan yang sama di masing-masing surat kabar. Selanjutnya, nilai tersebut dinyatakan dalam bentuk deviasi standar untuk setiap surat kabar, dan dirata-ratakan secara bulanan.

Nilai indeks EPU-2 dan EPU-4 kemudian dikalibrasi sehingga memiliki nilai rata-rata 100 dalam periode pengamatan. Dalam penelitian ini, nilai EPU diolah dalam bentuk logaritma dari rata-rata tahunan perubahan indeks bulanan, yang merepresentasikan tingkat ketidakpastian kebijakan ekonomi global dalam suatu tahun.

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen, juga dikenal sebagai variabel independen, dipengaruhi oleh variabel independen. Karena mencerminkan hasil atau dampak dari perubahan yang dihasilkan oleh variabel independen, variabel ini menjadi fokus utama studi. Leverage, yang mencerminkan pilihan struktur modal perusahaan, terutama terkait dengan penggunaan utang sebagai sumber pembiayaan, adalah variabel fokus utama dalam studi ini.

Leverage menunjukkan sejauh mana perusahaan membiayai aktivitas operasional dan investasinya dengan menggunakan dana yang berasal dari pihak ketiga (kreditur) dibandingkan dengan modal yang dimiliki sendiri. Hutang dalam struktur modal membawa keuntungan, seperti penghematan pajak melalui efek perlindungan pajak (*tax shield*). Namun, di sisi lain, penggunaan hutang juga dapat menambah risiko finansial, terutama saat perusahaan tidak mampu membayar bunga dan pokok hutangnya, yang dapat mengarah pada penurunan kinerja keuangan hingga kebangkrutan (Nurdiansari et al., 2022). Dengan membandingkan total utang dengan total modal, jumlah total utang dan ekuitas, studi ini menghitung leverage (Aftab 2023).

$$Leverage = \frac{Total\ Utang}{Total\ Utang + Ekuitas}$$

Penggunaan rasio ini memberikan gambaran proporsi utang dalam struktur pembiayaan perusahaan secara keseluruhan. Semakin tinggi nilai *leverage*, maka semakin meningkatnya bagian utang dalam struktur modal, menandakan bahwa perusahaan lebih tergantung pada sumber pembiayaan dari luar. Pengukuran leverage dilakukan berdasarkan nilai buku (*book value*) dari utang dan ekuitas, sebagaimana yang juga digunakan dalam berbagai studi struktur modal (Aftab, 2023). Neraca, yang melaporkan status keuangan perusahaan, adalah sumber data yang digunakan untuk menghitung *leverage* dalam laporan keuangan tahunan penelitian ini. Elemen yang dipertimbangkan antara lain total utang (termasuk kewajiban jangka pendek dan jangka panjang) dan total ekuitas. Data ini diperoleh

dari perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode penelitian.

3.3.2 Variabel Kontrol

Dua variabel kontrol profitabilitas dan ukuran perusahaan digunakan dalam penelitian ini. Kedua variabel ini digunakan untuk mengendalikan pengaruh faktor internal perusahaan terhadap keputusan leverage, sebagaimana juga digunakan oleh Aftab et al. (2023) dalam analisis struktur modal perusahaan.

1) Profitabilitas

Kemampuan suatu bisnis untuk menghasilkan uang dari semua asetnya tercermin dalam profitabilitasnya. Rasio EBIT terhadap total aset digunakan dalam studi ini untuk mengukur profitabilitas. Rasio ini dipilih karena menunjukkan efisiensi operasional perusahaan sebelum mempertimbangkan biaya bunga dan pajak.

$$Profitabilitas = \frac{Ebit}{Total Aset}$$

Keterangan:

EBIT : (Earnings Before Interest and Taxes) Laba sebelum bunga dan pajak. EBIT menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan dari operasional inti sebelum memperhitungkan beban bunga dan pajak.

Total Aset : Jumlah semua aset yang dimiliki oleh perusahaan, termasuk aset lancar maupun tidak lancar. Nilai ini diambil dari neraca (*balance sheet*).

Analisis profitabilitas bertujuan untuk menilai sejauh mana perusahaan dapat mendapatkan keuntungan atau laba. Hal ini berkaitan dengan modal sendiri, aset, dan penjualan. Hasil dari analisis profitabilitas bisa menjadi gambaran atau ukuran keuntungan yang didapat dengan membandingkan investasi perusahaan dan hasil penjualannya. Jika perusahaan mampu bersaing dengan yang lain, maka perusahaan tersebut perlu untuk meningkatkan profitabilitasnya. (Oktapiadi et al., 2019).

2) *Size* / Ukuran Perusahaan

Firm size atau ukuran perusahaan menjadi faktor penting dalam analisis keuangan dan akuntansi karena dapat memengaruhi tingkat profitabilitas, struktur modal, serta kebijakan perusahaan. Secara teoritis, perusahaan yang memiliki ukuran besar pada dasarnya mempunyai keunggulan dalam hal akses terhadap sumber daya, efisiensi operasional, dan kekuatan tawar di pasar. Selain itu, kontrol internal dan sistem manajemen yang lebih baik biasanya ditemukan di perusahaan yang lebih besar, baik yang membuat kreditor dan investor memandang risiko sebagai lebih kecil. Untuk menstandarkan data dan membuatnya dapat dibandingkan logaritma natural dari total aset biasanya digunakan untuk menentukan ukuran suatu organisasi untuk studi, berapa pun ukurannya. Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan ukuran perusahaan:

$$\text{Ukuran Perusahaan (Size)} = \ln \text{Total Aset}$$

Keterangan:

Total Aset = jumlah keseluruhan aset yang dimiliki perusahaan (diambil dari laporan keuangan)

3.4 Tahapan Penelitian

Peneliti harus melakukan beberapa tahapan sistematis yang dimiliki pada suatu penelitian. Tahapan penelitian adalah cara yang terencana dan terstruktur untuk mengkaji masalah tertentu yang membutuhkan solusi. Ada tujuh langkah dalam penelitian yaitu :

1) Pengamatan

Mengamati kejadian ekonomi kontemporer yang menunjukkan adanya ketidakcocokan antara teori dan praktik adalah langkah pertama. Fenomena ini menjadi dasar untuk menentukan masalah penelitian. Dalam konteks ini, peneliti mengamati pergeseran rasio utang perusahaan pertambangan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2020 ke tahun 2024. Mereka juga memeriksa

dinamika ketidakpastian kebijakan ekonomi global, yang dapat berdampak pada keputusan struktur modal perusahaan-perusahaan ini.

2) Pengumpulan Informasi Awal

Pada titik ini, jurnal ilmiah ditelusuri sebagai bagian dari studi literatur, buku, artikel akademik, dan penelitian terdahulu yang relevan, termasuk jurnal oleh Aftab et al. (2023). Laporan keuangan tahunan perusahaan digunakan sebagai data kuantitatif untuk periode 2020–2024 melalui platform Refinitiv dan situs resmi BEI, serta situs masing-masing perusahaan sebagai sumber verifikasi tambahan.

3) Perumusan Teori

Informasi yang dikumpulkan kemudian dihubungkan dengan teori yang relevan untuk membentuk kerangka konseptual. Teori trade-off dan partial adjustment framework menjadi dasar dalam menjelaskan bagaimana ketidakpastian kebijakan ekonomi memengaruhi *leverage* dan bagaimana profitabilitas dapat memoderasi hubungan tersebut. Profitabilitas dipandang sebagai faktor penting dalam mengurangi risiko kebangkrutan dan memperkuat kemampuan perusahaan dalam memperoleh pembiayaan.

4) Penyusunan Hipotesis

Berdasarkan teori dan temuan terdahulu, peneliti menyusun hipotesis yang menguji hubungan antara variabel-variabel penelitian. Dalam studi ini, variabel independen adalah *ketidakpastian kebijakan ekonomi global* (X), variabel dependen adalah *leverage* (Y), sedangkan variabel kontrol adalah *profitabilitas* (Z1) dan *ukuran perusahaan* (Z2). Hipotesis dirumuskan untuk menguji dampak langsung dan tidak langsung dari EPU pada *leverage*, dengan memperhatikan peran moderasi profitabilitas sebagaimana dibahas dalam (Aftab et al., 2023).

5) Pengumpulan Data Ilmiah

Setelah hipotesis ditetapkan, dilakukan pengumpulan data kuantitatif berupa informasi keuangan perusahaan sektor pertambangan. Data ini digunakan untuk menguji model empiris melalui pendekatan regresi panel dinamis dengan Generalized Method of Moments (GMM), guna mengatasi potensi

endogenitas.

6) Analisis Data

Data dianalisis secara statistik untuk menilai dukungan terhadap hipotesis penelitian. Teknik GMM digunakan mengingat kompleksitas hubungan antar variabel dan keberadaan variabel lag. Analisis ini bertujuan mengidentifikasi pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi global terhadap *leverage*, serta melihat sejauh mana profitabilitas memoderasi pengaruh tersebut.

7) Deduksi

Tahap terakhir berupa penarikan kesimpulan dari hasil analisis. Kesimpulan mengumpulkan hasil utama dari penelitian dan menawarkan solusi terhadap pertanyaan yang diajukan. Di samping itu, kesimpulan juga memberikan rekomendasi implikatif bagi perusahaan, investor, dan regulator dalam menyusun strategi pembiayaan yang tangguh di tengah ketidakpastian global.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi adalah sekumpulan besar item atau individu yang memiliki karakteristik tertentu dan dipilih oleh peneliti untuk diteliti lebih lanjut sebelum menarik suatu kesimpulan. Dalam konteks penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020 hingga 2024. Pemilihan populasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sektor pertambangan memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional dan dipengaruhi secara signifikan oleh dinamika kebijakan ekonomi global, sehingga relevan untuk dianalisis dalam kaitannya dengan *leverage*, profitabilitas, dan ukuran perusahaan..

3.5.2 Sampel

Sebagian dari populasi yang mewakili sifat-sifat populasi tersebut disebut sampel. Pengambilan sampel purposif, sebuah metodologi yang berdasarkan penilaian atau kriteria tertentu, digunakan untuk melakukan pengambilan sampel dalam studi ini. Kriteria berikut digunakan untuk pengambilan sampel:

Tabel 3.2 Kriteria Sampel

Kriteria	Keterangan	Jumlah Sampel
Sektor	Perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan sampai tahun 2024	91 Perusahaan
Tahun	Perusahaan Tambang yang terdaftar Sebelum Tahun 2019	65 Perusahaan
Sampel Penelitian	Perusahaan Memiliki laporan keuangan per kuartal secara lengkap pada periode tahun 2020 - 2024	26 Perusahaan

Berikut adalah nama – nama perusahaan yang sesuai dengan kriteria diatas, adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Perusahaan Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode
1	Adaro Energy Indonesia	ADRO
2	AKR Corporindo	AKRA
3	Aneka Tambang	ANTM
4	Apexindo Pratama Duta	APEX
5	Batulicin Nusantara Maritim	BESS
6	Bumi Resources Minerals	BRMS
7	Baramuti Suksessarana	BSSR
8	Bayan Resources	BYAN
9	Cita Mineral Investindo	CITA

10	Darma Henwa	DEWA
11	Energi Mega Persada	ENRG
12	Golden Energy Mines	GEMS
13	Harum Energy	HRUM
14	Ifishdeco	IFSH
15	Indo Tambangraya Megah	ITMG
16	Mitra Energi Persada	KOPI
17	Mitrabara Adiperdan	MBAP
18	Merdeka Copper Gold	MDKA
19	Samindo Resoures	MYOH
20	J Resources Asia Pasifik	PSAB
21	Bukit Asam	PTBA
22	Petrosea	PTRO
23	Radiant Utama Interinsco	RUIS
24	Sumber Energy Global	SGER
25	TBS Energi Utama	TOBA
26	Kapuas Prima Coal	ZINC

3.6 Pengumpulan Data dan Sumber Data

Karena studi ini menggunakan data sekunder, materi dikumpulkan dari sumber asli dengan cara tidak langsung. Karena data sekunder sudah tersedia dalam bentuk yang dapat dengan mudah dievaluasi, ini lebih ekonomis dan efisien waktu. Metode pengumpulan data berikut diterapkan dalam studi ini :

1) Dokumentasi

Data sekunder dikumpulkan menggunakan metode ini dari perusahaan pertambangan yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama lima tahun terakhir, dari tahun 2020 hingga 2024, dalam bentuk laporan keuangan triwulanan yang komprehensif. Data dikumpulkan menurut kuartalnya, untuk mendapatkan gambaran yang mendalam dan tepat terhadap kondisi keuangan perusahaan dalam rentang waktu tersebut. Sumber data diperoleh

melalui platform Refinitiv yaitu layanan basis data keuangan yang secara luas digunakan dalam penelitian dan analisis pasar modal.

2) Studi Kepustakaan

Studi ini mencakup kegiatan pengumpulan informasi dan teori yang relevan melalui penelaahan berbagai literatur, seperti buku akademik, skripsi, tesis, jurnal ilmiah, serta sumber daring terpercaya yang berkaitan dengan topik penelitian. Studi kepustakaan bertujuan untuk memperkuat landasan teoritis dan mendukung analisis dalam penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam proses penganalisisan data, maka langkah selanjutnya setelah pengumpulan data. Proses ini terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu penyajian informasi dan pengujian hipotesis. Pada penelitian kuantitatif, metode analisis data sangat penting untuk menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian. Metode analisis yang diterapkan menggunakan regresi data panel perusahaan sektor pertambangan periode 2020 – 2024.

3.7.1 Regresi Data Panel Dinamis

Salah satu jenis model regresi yang mempertimbangkan perubahan yang bervariasi seiring waktu adalah regresi data panel dinamis. Hal ini dikarenakan, selama proses penyelidikan, nilai-nilai yang diamati dari variabel independen berubah dalam satuan. Model panel dinamis memiliki keuntungan dapat mendeteksi baik efek jangka pendek maupun jangka panjang. Menggunakan teknik yang mempertimbangkan bagaimana data saat ini berkembang dan bagaimana hubungannya dengan data historis dikenal sebagai regresi data panel dinamis.

Dalam ekonomi, pendekatan ini sering digunakan, terutama ketika berurusan dengan variabel dinamis. Variabel dependen bertindak sebagai variabel independen dalam metode ini karena adanya jeda. Dinamika menunjukkan bahwa nilai-nilai variabel lain mempengaruhi nilai dari satu variabel. Metode ini menganggap variabel dependen sebagai variabel independen dan menyebabkan lag padanya. Nilai suatu variabel terikat pada waktu dan dipengaruhi oleh nilai variabel lain pada

saat itu (Arellano & Bond, 1991). Berikut ini adalah persamaan untuk model data panel dinamis.

$$y_{i,t} = \delta y_{i,t-1} + x'_{i,t} \beta + u_{i,t}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T$$

Keterangan:

y_{it} = variabel dependen pada unit cross-section ke-i terhadap periode waktu t

x'_{it} = vektor variabel independen pengamatan unit cross-section ke-I untuk periode waktu t berukuran K

u_{it} = anggota error

x'_{it} adalah vektor baris dari variabel independen dengan ukuran K, β adalah vektor kolom atau vektor konstanta dengan ukuran K, dan theta (δ) adalah bilangan skalar. Dengan $u_{it} = \mu_i + v_{it}$, diyakini bahwa u_{it} adalah model kesalahan komponen satu arah. Efek individu diwakili oleh $\mu_i \sim IID(0, \sigma^2)$, sementara gangguan yang saling independen atau kesalahan komponen yang serupa digambarkan oleh $v_{it} \sim IID(0, \sigma^2)$. Karena variabel dependen yang tertinggal berfungsi sebagai regresor dan karena efek individu bervariasi dari orang ke orang, terjadi autokorelasi. Variabel regresor $y_{i,t-1}$ dan u_{it} berkorelasi karena tanda dari y_{it} adalah fungsi dari μ_i , dan $y_{i,t-1}$ juga menjadi fungsi dari μ_i . Meskipun v_{it} tidak menunjukkan adanya koneksi, hal ini menyebabkan estimator PLS menjadi bias dan tidak konsisten. Karena kekhawatiran endogenitas, estimasi model menggunakan teknik efek tetap atau efek acak mungkin cenderung menghasilkan temuan yang terdistorsi dan tidak konsisten (Juanda, 2021).

3.7.2 Generalized Method of Moments (GMM)

Sebuah metode estimasi yang disebut *Metode Moment Generalisasi* (GMM) menghasilkan model dengan estimasi yang objektif, dapat diandalkan, dan efektif. First differences GMM (FD-GMM) atau Arellano-Bond GMM (AB-GMM) dan System GMM (SYS-GMM) adalah dua teknik estimasi yang paling sering

digunakan dalam GMM. Pendekatan FD-GMM (Pendekatan Moment Generalisasi Perbedaan Pertama) digunakan dalam karya ini untuk menerapkan regresi data panel dinamis, dan perangkat lunak Stata 16 digunakan untuk analisis. Model satu langkah dan dua langkah membentuk estimasi FD-GMM dan SYS-GMM. Model dua langkah menawarkan efisiensi yang lebih tinggi dan batas kesalahan standar yang lebih kuat terhadap autokorelasi dan heteroskedastisitas (Roodman, 2009).

3.7.3 Langkah Analisis Model GMM

Tahapan analisis data pada model Generalized Method of Moments (GMM) dapat dijelaskan sebagai berikut (Yuniar & Kusrini, 2021) :

- 1) Estimasi parameter dengan menggunakan metode GMM

Langkah awal adalah melakukan estimasi parameter untuk memastikan bahwa pendekatan GMM yang digunakan menghasilkan estimasi yang tidak bias. Salah satu indikatornya adalah nilai koefisien lag dari GMM berada di antara nilai lag pada *Fixed Effects Model* (FEM) dan *Pooled Least Squares* (PLS).

- 2) Uji serentak dengan Uji Wald

Dampak keseluruhan dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen dinilai menggunakan uji Wald. Dampak setiap variabel independen terhadap variabel dependen diukur menggunakan uji Z, yang memiliki tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Tingkat signifikansi untuk tes ini adalah 5%.

- 3) Pengujian Parsial dengan Uji Z

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan pada tingkat signifikansi yang sama yaitu 5%.

- 4) Pemeriksaan Spesifikasi Model melalui Uji Arellano-Bond dan Sargan

Syarat untuk estimasi yang konsisten adalah tidak adanya autokorelasi dalam hasil estimasi, yang diperiksa menggunakan tes Arellano-Bond. Sementara itu, validitas instrumen model dinilai menggunakan tes Sargan.

- 5) Interpretasi Hasil Estimasi GMM

Langkah interpretasi dilakukan untuk menjelaskan bagaimana faktor-faktor

independen memengaruhi variabel dependen dan besarnya koefisien yang dihasilkan setelah strategi (FD-GMM atau SYS-GMM) dipilih.

6) Pengujian Asumsi Klasik

Beberapa asumsi klasik perlu diuji, meliputi Normalitas, diuji menggunakan Shapiro-Wilk Test, Autokorelasi, diuji dengan pendekatan Arellano-Bond, dan Heteroskedastisitas, diperiksa menggunakan Uji Sargan.

7) Penyimpulan Hasil Analisis

Temuan estimasi GMM dapat digunakan untuk memperoleh kesimpulan apakah model tersebut dianggap sah, bebas bias, dan konsisten. Tiga faktor kunci harus diperhatikan saat memilih model GMM terbaik (Juanda, 2021) : Tidak boleh memiliki bias, yang berarti bahwa estimator GMM harus berada di antara pooled least squares yang terbias ke atas dan fixed effect yang terbias ke bawah.

8) Instrumen harus valid, yang berarti bahwa variabel instrumen dan komponen kesalahan tidak boleh terkait; ini dapat diperiksa menggunakan uji Sargan, yang menentukan apakah suatu instrumen valid jika tidak menolak hipotesis nol.

9) Uji autokorelasi harus diterapkan untuk menilai konsistensi hasil estimasi. Statistik Arellano-Bond m1 dan m2, yang dihitung secara otomatis oleh perangkat lunak Stata, dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas konsistensi estimasi yang dihasilkan. Estimator dianggap konsisten jika hipotesis nol ditolak oleh statistik m1 sementara hipotesis H0 tidak ditolak oleh statistik m2.

3.7.4 Uji Signifikansi Parameter

Mengetahui apakah ada hubungan signifikan antara variabel dalam sebuah model adalah tujuan dari pengujian signifikansi parameter. Uji Wald digunakan untuk melakukan pengujian ini secara menyeluruh, sementara Uji Z digunakan untuk melakukan pengujian ini secara individual.

1) Uji Serentak/Simultan (Uji Wald)

Arellano dan Bond (1991) menggunakan Uji Wald dalam analisis data panel dinamis untuk memastikan apakah ada hubungan dalam model keseluruhan. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama memiliki dampak pada variabel dependen. Hipotesis nol akan terbantahkan jika nilai statistik Wald lebih tinggi daripada nilai kritis distribusi chi-kuadrat (X^2). Namun, jika nilai probabilitas melebihi ambang batas signifikansi α , dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor independen secara kolektif tidak memiliki dampak substansial pada variabel dependen.

2) Uji Parsial (Uji Z)

Setiap variabel independen dalam model dievaluasi dampaknya menggunakan uji Z. Metode ini dapat diterapkan pada ukuran sampel yang besar (Gujarati, 2003). Pada tingkat signifikansi lima persen, nilai Z yang signifikan adalah 1,96. Jika setiap komponen independen memiliki dampak substansial pada variabel dependen secara independen, seperti yang ditunjukkan oleh statistik Z lebih dari 1,96 atau nilai p lebih kecil dari α , hipotesis tidak ditolak. Ambang kesalahan yang diterima adalah tingkat signifikansi (α), dan kesalahan Tipe I yakni kesalahan menolak hipotesis nol ketika itu benar, adalah fokus utama statistik klasik. Meskipun tidak ada standar yang ditetapkan untuk nilai-nilai ini, α biasanya ditetapkan pada tingkat 1%, 5%, atau 10%. Di sisi lain, karena menunjukkan nilai terendah di mana hipotesis nol dapat ditolak, p-value memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang signifikansi (Gujarati, 2010: 158).

3.7.5 Uji Spesifikasi Model Panel Dinamis

Pendekatan First Difference GMM (FD-GMM) atau System GMM (SYS-GMM) digunakan untuk estimasi dalam pekerjaan ini. Langkah berikutnya adalah menggunakan Uji Sargan untuk menguji validitas instrumen setelah memastikan estimasi akhir bebas dari bias. Selain itu, Uji Arellano-Bond digunakan untuk mengevaluasi konsistensi instrumen. Pada tingkat signifikansi 5%, diantisipasi bahwa hipotesis nol tidak akan ditolak dalam kedua pengujian tersebut, sehingga

model yang digunakan dapat dijadikan dasar untuk menyusun kesimpulan yang kuat (Juanda, 2021).

1) Pengujian Ketidakbiasan

Untuk menguji apakah estimasi bersifat tidak bias, dilakukan perbandingan antara koefisien lag dari metode GMM dengan koefisien lag dari model Fixed Effects (FE) dan metode Pooled Least Squares (PLS). Estimasi dianggap tidak bias jika nilai koefisien memenuhi syarat $FE < GMM < PLS$.

2) Pengujian Sargan (Pengujian Validitas Instrumen)

Dalam kondisi identifikasi berlebih, atau ketika jumlah instrumen melebihi parameter yang diestimasi, uji Sargan dilakukan untuk menentukan validitas instrumen yang digunakan. Menurut hipotesis nol, instrumen tersebut sah dan tidak terkait dengan galat dan pembatasan over-identifying dapat diterima. Selain itu, uji ini juga dipakai untuk menguji apakah residual GMM menunjukkan sifat homoskedastisitas.

Hipotesis:

H0: Pembatasan over-identifying dalam model valid

H1: Pembatasan over-identifying dalam model tidak valid

Kriteria pengambilan keputusan:

Tolak H0 jika nilai uji Sargan lebih besar dari nilai chi-square tabel atau $p\text{-value} < \alpha$.

3) Pengujian Arellano Bond (Uji Konsistensi)

Untuk menilai apakah estimasi yang dihasilkan konsisten, dilakukan pengujian autokorelasi melalui statistik Arellano-Bond m1 dan m2. Estimasi dinyatakan konsisten jika statistik m2 tidak signifikan (Lubis, 2013). Tujuan utama dari uji ini adalah memastikan tidak adanya korelasi serial pada galat di level AR(2), sesuai dengan hipotesis nol.

Hipotesis:

H0: Tidak terjadi autokorelasi (estimasi konsisten)

H1: Terdapat autokorelasi (estimasi tidak konsisten)

Kriteria keputusan:

Tolak H0 jika Z hitung lebih besar dari Z tabel. Estimasi dianggap

konsisten apabila nilai probabilitas m^2 lebih besar dari α (sehingga H_0 diterima).

3.7.6 Uji Asumsi Klasik

Gujarati (2003) menyatakan bahwa ketika menggunakan regresi linier sederhana untuk pemodelan, sejumlah asumsi dasar harus dipenuhi. Agar hasil estimasi dianggap baik, maka harus memenuhi asumsi tertentu, khususnya asumsi tidak memihak, efektif, dan konsisten (Nabilah & Setiawan, 2016). Ketika regresi panel dinamis diestimasi menggunakan Arellano-Bond GMM, kesalahan residual independen, khususnya dari diferensiasi pertama orde dua, tidak boleh mengalami autokorelasi. Untuk mendeteksi adanya autokorelasi, digunakan Uji Arellano-Bond, sedangkan Uji Sargan dipakai untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas. Sementara itu, normalitas data diuji menggunakan Uji Shapiro-Wilk. Adapun hipotesis dalam Uji Shapiro-Wilk adalah sebagai berikut :

H_0 : Residual didistribusikan secara normal

H_1 : Residual tidak didistribusikan secara normal Maka :

Jika $p\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. H_0 ditolak jika nilai statistik Uji T3 > tabel *chi-square* (X^2) atau nilai $p\text{-value} < \alpha$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi global (*Global Economic Policy Uncertainty*) terhadap leverage dan kecepatan penyesuaian negara yang dalam hal ini sebagai variabel kontrol terhadap kecepatan penyesuaian yang digunakan adalah profitabilitas dan size. Objek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perusahaan perambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2020 – 2024.

4.2 Temuan Hasil Penelitian

4.2.1 Analisis Data Deskriptif

Analisis data deskriptif bertujuan untuk memberikan pemahaman awal mengenai distribusi dan kecenderungan data yang digunakan dalam penelitian. Statistik deskriptif seperti nilai rata-rata (mean), standar deviasi (standard deviation), nilai minimum, dan maksimum digunakan untuk mengidentifikasi pola umum serta potensi outlier dalam dataset. Nilai rata-rata menggambarkan pusat data, sedangkan standar deviasi mengindikasikan sejauh mana data menyebar dari nilai rata-ratanya. Rentang nilai minimum dan maksimum menunjukkan variasi ekstrem dari masing-masing variabel. Melalui data deskriptif ini, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai karakteristik masing-masing variabel sebelum dilakukan analisis lebih lanjut melalui pengujian regresi.

Selain memberikan gambaran umum, analisis deskriptif juga penting untuk menilai kelayakan data dalam penelitian kuantitatif. Sebagai contoh, standar deviasi yang tinggi pada variabel EPU menunjukkan adanya fluktuasi besar dalam ketidakpastian kebijakan ekonomi global selama periode pengamatan. Hal ini dapat mempengaruhi perilaku perusahaan dalam pengambilan keputusan keuangan, khususnya dalam struktur modal.

Statistik deskriptif ini juga menjadi acuan awal sebelum penerapan model data panel dinamis dengan pendekatan System GMM, yang mempertimbangkan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel. Oleh karena itu, meskipun data deskriptif tidak secara langsung digunakan dalam proses estimasi GMM, pemahaman atas karakteristik data ini tetap krusial untuk menginterpretasikan hasil regresi secara tepat.

Berikut merupakan ringkasan analisis deskriptif variabel penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.1 Ringkasan Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Observasi	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Leverage	520	0,4347495	0,1915336	0,041	1,22
Profitabilitas	520	0,0435653	0,0616314	-0,1171002	0,338
Size	520	22,75978	1,478283	18,751	25,8474
EPU	520	5,512432	0,1392668	5,367517	5,746555

Sumber : Data yang telah diolah, 2025

Dari tabel di atas diketahui bahwa variabel leverage memiliki rata-rata nilai leverage perusahaan sebesar 0,4347495, menunjukkan bahwa rata-rata sekitar 43,47% aset perusahaan didanai oleh utang. Nilai standar deviasi sebesar 0,1915336 mengindikasikan tingkat variasi leverage yang cukup signifikan di antara perusahaan sampel. Nilai minimum leverage adalah 0,041 dan nilai maksimum adalah 0,999, menunjukkan rentang leverage yang luas dari hampir tanpa utang hingga hampir seluruhnya didanai utang. Untuk variabel profitabilitas, rata-rata profitabilitas adalah 0,0435653 (4,356%). Standar deviasi 0,0616314 menunjukkan variasi tingkat keuntungan yang cukup besar, dengan beberapa perusahaan mengalami kerugian (nilai minimum -0,1171002) dan beberapa memiliki profitabilitas tinggi (nilai maksimum 0,338). Untuk variabel *size*, rata-rata ukuran perusahaan (logaritma total aset) adalah 22,75978. Standar deviasi 1,478283 menunjukkan heterogenitas ukuran perusahaan di antara sampel.

Nilai minimum 18,751 dan maksimum 25,8474 menunjukkan rentang ukuran perusahaan yang beragam. Untuk variabel ketidakpastian kebijakan ekonomi global yang diambil dari nilai EPU, memiliki rata-rata nilai *Global Economic Policy Uncertainty* (G-EPU) sebesar 5,512432. Standar deviasi 0,1392668 mengindikasikan fluktuasi yang cukup besar dalam tingkat ketidakpastian kebijakan ekonomi global selama periode penelitian, dengan nilai terendah 5,367517 dan tertinggi 5,746555.

4.2.2 Uji Multikolinearitas

Perhitungan koefisien korelasi dapat digunakan untuk menemukan indikasi adanya multikolinearitas yang signifikan antar variabel independen. Apabila koefisien korelasi antar variabel independen sebesar 0,85, hal ini menunjukkan adanya multikolinearitas antar variabel tersebut. Model regresi yang baik tidak memiliki hubungan antara variabel independen dan tidak memiliki gejala multikolinearitas. Berikut merupakan hasil pengujian multikolinearitas menggunakan Stata-17.

Tabel 4.2 Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel	VIF	Ketentuan	Keterangan
EPU	1,01	< 10	Valid
Profitabilitas	1,02	< 10	Valid
Size	1,03	< 10	Valid
Mean VIF	1,02	< 10	Valid

Sumber : Data yang telah diolah, 2025

Berdasarkan Tabel diatas, hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing nilai koefisien korelasi antar variabel independen dalam penelitian ini lebih kecil dari 10. Dengan demikian seluruh data dalam penelitian ini tidak memiliki gejala multikolinearitas antar variabel independen.

4.2.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan kondisi di mana terdapat korelasi antara residual pada periode sekarang dengan residual pada periode sebelumnya. Keberadaan autokorelasi dapat mengakibatkan estimasi koefisien regresi menjadi tidak efisien. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian menggunakan metode Durbin-Watson (DW) dan Breusch-Godfrey (BG).

a) Autokorelasi menggunakan Durbin-Watson (DW)

Uji Durbin-Watson digunakan untuk mendeteksi autokorelasi orde pertama pada model regresi. Dengan kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika $DW < dL \rightarrow$ terdapat autokorelasi positif.
2. $DW > (4 - dL) \rightarrow$ terdapat autokorelasi negatif.
3. $dL \leq DW \leq dU$ atau $(4 - dU) \leq DW \leq (4 - dL) \rightarrow$ keputusan tidak pasti.
4. $dU < DW < (4 - dU) \rightarrow$ tidak ada autokorelasi.

Hasil pengujian Durbin-Watson (DW) dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.3 Uji Autokorelasi Durbin-Watson (DW)

DW	dL	dU	Keterangan
1,99783	1.84513	1.86119	Tidak terdapat autokorelasi

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Berdasarkan hasil olahan data, nilai DW yang diperoleh adalah 1,99783. Karena nilai tersebut berada pada rentang $1,86119 < 1,99783 < 2,14811$, maka dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi.

b) Autokorelasi menggunakan Breusch-Godfrey (BG)

Uji Breusch-Godfrey (BG) digunakan untuk mendeteksi autokorelasi orde lebih tinggi dari satu, serta dapat digunakan pada model yang mengandung variabel lag.

Kriteria pengambilan keputusan:

1. H_0 : Tidak terdapat autokorelasi.

2. H_1 : Terdapat autokorelasi.

Hasil pengujian Breusch-Godfrey (BG) dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.4 Uji Autokorelasi Breusch-Godfrey (BG)

Lags (p)	Chi2	df	Prob>chi2
1	0,001	1	0,9803

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Berdasarkan hasil uji BG dengan lag 1 diperoleh nilai $\text{Chi}^2 = 0,001$, dengan $\text{df} = 1$, dan $p\text{-value} = 0,9803$. Karena $p\text{-value} (0,9803) > 0,05$, maka gagal menolak H_0 yang berarti tidak terdapat autokorelasi dalam model regresi.

4.2.4 Uji Validitas Instrumen Variabel (IV)

Dalam metode Generalized Method of Moments (GMM), pengujian validitas instrumental variabel didasarkan pada asumsi adanya korelasi antara residu dan lag dependen. Untuk mengatasi masalah tersebut, uji validitas instrumental variable (IV) harus dilakukan untuk memastikan bahwa variabel tersebut tidak memiliki hubungan atau tidak berkorelasi dengan residu. Akibatnya, uji sargan digunakan untuk memastikan validitas variabel instrumental dalam model. Penggunaan metode GMM ini biasanya memiliki sedikit kendala atau kesulitan, seperti memilih variabel instrumen yang menggambarkan variabel independen tetapi tidak terkait dengan variabel dependen. Alhasil, jika menggunakan variabel instrumen (IV) yang benar maka metode GMM akan lebih efisien.

Untuk menguji validitas instrumental variable (IV) dilakukan dengan menggunakan metode sargan specification test yaitu nilai J statistic. Namun sebelum melakukan uji spesifikasi sargan, peneliti harus mempertimbangkan nilai instrumen rank tersebut. Apabila nilai instrumen rank lebih dari jumlah parameter yang diprediksi, uji spesifikasi sargan dapat digunakan. Hipotesis yang diuji H_0 : Instrumen valid (tidak berkorelasi dengan error term), dan H_1 : Instrumen tidak valid (berkorelasi dengan error term).

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika **Prob > $\chi^2 > 0,05$** → gagal menolak H_0 → instrumen valid.
2. Jika **Prob > $\chi^2 \leq 0,05$** → tolak H_0 → instrumen tidak valid.

Berikut tabel hasil uji validitas variabel instrumen dalam penelitian ini.

Tabel 4.5 Uji Validitas *Instrumental Variabel*

Metode	Prob > χ^2
Sargan	0,1986
(Metode Two Stage Least Squares)	

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Berdasarkan hasil estimasi, nilai Prob > χ^2 sebesar 0,1986 ($> 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa gagal menolak H_0 , sehingga instrumen profitabilitas dan size dianggap valid. Dengan demikian, kedua instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengestimasi variabel epu tanpa menimbulkan bias akibat korelasi dengan error term. Validitas instrumen yang terpenuhi mengindikasikan bahwa model 2SLS yang digunakan mampu memberikan estimasi parameter yang konsisten. Artinya, pengaruh variabel epu terhadap leverage dapat dianalisis lebih lanjut dengan keyakinan bahwa permasalahan endogenitas telah diminimalkan melalui penggunaan instrumen yang tepat.

4.2.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen yang digunakan dalam model berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan. Uji Hipotesis dalam penelitian ini terdiri dari uji parsial atau uji signifikansi parameter individual (uji t) dan uji wald atau uji signifikansi model secara simultan.

4.2.5.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi secara parsial pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dengan asumsi variabel lain konstan. Pada penelitian ini, uji t dilakukan terhadap variabel epu untuk mengetahui pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi global terhadap leverage. Uji t dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel. Pengambilan keputusan dapat menggunakan nilai signifikansi $\alpha = 0,05$. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ atau nilai probabilitas kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Demikian juga jika tingkat signifikansi $>$ dari 0,05 atau nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Penelitian ini membandingkan hasil uji parsial menggunakan dua metode estimasi, yaitu Ordinary Least Squares (OLS) dan Two-Stage Least Squares (2SLS). OLS digunakan sebagai metode dasar untuk mengestimasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan 2SLS digunakan untuk mengatasi potensi masalah endogenitas pada variabel *Economic Policy Uncertainty* (EPU) dengan memanfaatkan variabel instrumen. Perbandingan kedua metode ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikansi dan arah hubungan setelah bias akibat endogenitas dikoreksi.

a. Hasil Estimasi Ordinary Least Squares (OLS)

Metode Ordinary Least Squares (OLS) digunakan sebagai pendekatan awal untuk mengestimasi hubungan antara *Economic Policy Uncertainty* (EPU), profitabilitas, dan ukuran perusahaan terhadap leverage. Penggunaan OLS pada tahap awal analisis dimaksudkan untuk memberikan gambaran dasar mengenai arah hubungan, kekuatan pengaruh, serta tingkat signifikansi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pendekatan ini bersifat fundamental karena hasil estimasi OLS dapat digunakan sebagai acuan awal dalam memahami pola hubungan antarvariabel sebelum dilakukan pengujian dengan metode yang lebih kompleks, seperti *Generalized Method of Moments* (GMM) yang mampu mengatasi potensi

permasalahan endogenitas. OLS bekerja dengan meminimalkan jumlah kuadrat selisih antara nilai aktual dan nilai prediksi (*sum of squared residuals*), sehingga menghasilkan koefisien regresi yang secara statistik paling sesuai dengan data sampel yang digunakan.

Dalam konteks penelitian ini, estimasi OLS memberikan indikasi awal mengenai bagaimana perubahan pada EPU, profitabilitas, dan ukuran perusahaan dapat memengaruhi tingkat leverage pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dengan demikian, metode ini berfungsi sebagai tahap eksplorasi awal untuk memvalidasi hipotesis dan mengidentifikasi variabel yang memiliki pengaruh signifikan, sebelum dilakukan pengujian lanjutan dengan pendekatan yang mampu memberikan hasil lebih robust. Berikut disajikan tabel hasil uji estimasi OLS dalam penelitian ini.

Tabel 4.6 Uji Estimasi OLS

Variabel	Koefisien	p-Value	Keterangan
EPU → Leverage	0,0710381	0,236	Tidak Signifikan
Profitabilitas → leverage	-0,2548743	0,062	Tidak Signifikan
Size → Leverage	-0,0163475	0,004	Signifikan

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Berdasarkan hasil regresi OLS pada Tabel X, variabel Economic Policy Uncertainty (EPU) memiliki koefisien sebesar 0,0710 dengan nilai p-value = 0,236, yang berarti tidak signifikan pada tingkat signifikansi 5%. Arah koefisien positif mengindikasikan bahwa kenaikan EPU cenderung diikuti oleh kenaikan leverage, namun pengaruh tersebut secara statistik tidak dapat dibuktikan signifikan. Variabel profitabilitas memiliki koefisien -0,2549 dengan p-value = 0,062. Hasil ini menunjukkan bahwa pada tingkat signifikansi 5%, profitabilitas tidak berpengaruh signifikan terhadap

leverage, namun signifikan pada tingkat 10%. Arah hubungan negatif mengindikasikan bahwa perusahaan dengan profitabilitas tinggi cenderung menggunakan leverage yang lebih rendah. Variabel size memiliki koefisien -0,0164 dengan $p\text{-value} = 0,004$, yang berarti berpengaruh negatif dan signifikan pada tingkat signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar ukuran perusahaan, semakin rendah penggunaan leverage.

b. Hasil Estimasi Two-Stage Least Squares (2SLS)

Metode Two-Stage Least Squares (2SLS) digunakan untuk mengatasi potensi masalah endogenitas pada variabel Economic Policy Uncertainty (EPU). Dalam penelitian ini, profitabilitas dan ukuran perusahaan (size) digunakan sebagai variabel instrumen yang diasumsikan relevan, yaitu berkorelasi dengan EPU tetapi tidak berkorelasi dengan error term. Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan estimasi yang lebih konsisten dibandingkan OLS. Berikut tabel hasil uji estimasi 2SLS dalam penelitian ini.

Tabel 4.7 Uji Estimasi 2SLS

Variabel	Koefisien	p-Value	Keterangan
EPU → Leverage	2,880258	0,199	Tidak Signifikan
Konstanta	-15,44248	0,211	Tidak Signifikan

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Hasil estimasi menunjukkan bahwa EPU memiliki koefisien **2,8803** dengan $p\text{-value} = 0,199$, yang berarti tidak signifikan pada tingkat signifikansi 5%. Meskipun nilai koefisien meningkat tajam dibandingkan hasil OLS, pengaruh EPU terhadap leverage tetap tidak signifikan secara statistik. Konstanta (_cons) memiliki koefisien **-15,4425** dengan $p\text{-value} = 0,211$, yang juga tidak signifikan, sehingga tidak ada pengaruh yang jelas pada leverage ketika EPU bernilai nol.

c. Perbandingan Hasil OLS dan 2SLS

Perbedaan mencolok terlihat pada nilai koefisien EPU yang meningkat dari **0,0710** (OLS) menjadi **2,8803** (2SLS). Hal ini mengindikasikan bahwa estimasi OLS mungkin mengandung bias akibat endogenitas, dan setelah dikoreksi melalui 2SLS, estimasi pengaruh EPU menjadi lebih besar. Namun, peningkatan ini diikuti oleh *standard error* yang lebih besar, sehingga *p-value* tetap di atas 0,05 dan pengaruhnya tidak signifikan. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kekuatan instrumen yang lemah, sehingga meskipun bias berkurang, tingkat ketelitian estimasi menurun, variabilitas data yang rendah, sehingga sulit mendeteksi pengaruh signifikan, dan dominasi faktor lain dalam memengaruhi leverage, sehingga peran EPU menjadi kurang terlihat. Dengan demikian, baik pada model OLS maupun 2SLS, variabel EPU tidak berpengaruh signifikan terhadap leverage, sehingga hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh positif EPU terhadap leverage tidak terbukti dalam penelitian ini.

4.2.5.2 Uji Wald

Uji wald merupakan uji signifikansi secara bersama sama yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji Wald digunakan untuk menguji signifikansi parameter model secara keseluruhan, khususnya pada model estimasi 2SLS. Berbeda dengan uji F pada OLS, uji Wald menggunakan pendekatan chi-square atau F-statistic yang disesuaikan untuk regresi dengan instrumen.

Berdasarkan hasil estimasi, nilai uji Wald menghasilkan $p\text{-value} < 0,05$, yang berarti model secara keseluruhan signifikan pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel independen yang digunakan, baik secara langsung maupun melalui instrumen, memiliki pengaruh bersama-sama terhadap variabel dependen (leverage).

Dengan kata lain, meskipun pengujian parsial (uji t) menunjukkan bahwa EPU tidak signifikan secara individual, uji Wald mengonfirmasi bahwa secara simultan, variabel-variabel dalam model memberikan kontribusi terhadap variasi

leverage. Hal ini memperkuat argumen bahwa analisis simultan penting untuk melihat pengaruh kolektif, terutama dalam model dengan potensi endogenitas. Hasil pengujian signifikansi model menggunakan uji wald disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.8 Uji Wald

Variabel	Chi ² (1)	Prob>chi ²
EPU = 0	1,65	0,1986

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai statistik chi-square sebesar 1,65 dengan nilai probabilitas ($\text{Prob} > \text{chi}^2$) sebesar 0,1986. Nilai probabilitas ini lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat bukti yang cukup untuk menolak hipotesis nol. Artinya, variabel EPU tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen pada tingkat signifikansi 5%. Hasil ini sejalan dengan temuan pada uji parsial menggunakan metode 2SLS, yang juga menunjukkan bahwa EPU tidak memiliki pengaruh signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa ketidakpastian kebijakan ekonomi tidak menjadi faktor dominan dalam mempengaruhi variabel terikat pada periode dan konteks penelitian ini.

4.2.6 Model Generalied Method of Moments (GMM)

Metode Generalized Method of Moments (GMM) diterapkan dalam penelitian ini sebagai pendekatan ekonometrika yang mampu mengatasi potensi permasalahan *endogeneity*, yang dapat timbul akibat adanya hubungan dua arah (*simultaneity bias*) antara variabel independen dan variabel dependen. Pendekatan ini juga digunakan untuk memperoleh estimasi parameter yang bersifat konsisten dan efisien, khususnya pada kondisi ketika terdapat indikasi *heteroskedasticity* maupun *autocorrelation* pada komponen galat (*error term*) dalam model regresi.

Penerapan GMM dalam penelitian ini didasarkan pada sifatnya yang fleksibel dalam memanfaatkan informasi *moment conditions* yang bersumber dari asumsi

teoritis model, sehingga mampu memberikan hasil estimasi yang lebih reliabel dibandingkan metode *Ordinary Least Squares* (OLS) atau *Fixed/Random Effects* pada kondisi pelanggaran asumsi klasik. Pengujian model GMM dilakukan dengan bantuan perangkat lunak **Stata versi 17**, yang memungkinkan peneliti untuk melakukan estimasi model data panel dinamis secara lebih akurat.

Hasil pengujian model GMM yang telah disesuaikan dengan tujuan penelitian disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Uji GMM

Variabel	Koefisien	p-Value
Leverage L1.	0,7096738	0,000
EPU	0,0170623	0,540
Konstanta	0,0291759	0,826

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel *leverage* periode sebelumnya (L1.leverage) memiliki koefisien sebesar 0,7096 dengan *p-value* < 0,01. Hal ini berarti, secara statistik, terdapat efek ketergantungan jangka pendek di mana sekitar 70% tingkat leverage perusahaan pada periode sebelumnya terbawa ke periode berikutnya. Fenomena ini konsisten dengan teori *capital structure* yang menyatakan bahwa perusahaan cenderung mempertahankan struktur modalnya karena adanya biaya penyesuaian (*adjustment costs*), komitmen kontraktual, dan preferensi manajerial terhadap tingkat utang tertentu. Dengan kata lain, jika pada tahun sebelumnya perusahaan memiliki leverage tinggi, kemungkinan besar pada tahun berikutnya leverage-nya akan tetap tinggi.

Sebaliknya, variabel *Economic Policy Uncertainty* (EPU) memiliki koefisien sebesar 0,0171 dengan *p-value* sebesar 0,540, yang menunjukkan tidak adanya pengaruh signifikan terhadap leverage. Secara ekonomi, hasil ini dapat

diinterpretasikan bahwa fluktuasi ketidakpastian kebijakan ekonomi belum menjadi pertimbangan utama dalam keputusan pembiayaan perusahaan pada sampel penelitian ini. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, misalnya:

- 1) Perusahaan lebih mengandalkan faktor internal seperti profitabilitas, arus kas, dan kapasitas aset sebagai dasar keputusan pendanaan.
- 2) Tingkat EPU di periode penelitian mungkin belum cukup tinggi untuk memengaruhi kebijakan pembiayaan.
- 3) Perusahaan telah memiliki kontrak pinjaman jangka panjang yang tidak mudah diubah meskipun kondisi ekonomi makro berubah.

4.2.7 Uji Diagnostik Model

Sebelum menarik kesimpulan dari hasil estimasi, penting untuk melakukan uji diagnostik model guna memastikan validitas dan keandalan estimasi yang diperoleh. Uji diagnostik ini bertujuan untuk mendeteksi adanya pelanggaran asumsi klasik maupun masalah spesifik pada metode estimasi yang digunakan, sehingga hasil analisis dapat diinterpretasikan secara tepat. Berikut merupakan hasil uji diagnostik model.

Tabel 4.10 Uji Diagnostik Model

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -2.11 Pr > z = 0.035		
Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 1.49 Pr > z = 0.135		
Sargan test of overid. restrictions: chi2(37) = 55.88 Prob > chi2 = 0.024 (Not robust, but not weakened by many instruments.)		
Hansen test of overid. restrictions: chi2(37) = 21.89 Prob > chi2 = 0.977 (Robust, but weakened by many instruments.)		
Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:		
GMM instruments for levels		
Hansen test excluding group:	chi2(36)	= 21.72 Prob > chi2 = 0.971
Difference (null H = exogenous):	chi2(1)	= 0.17 Prob > chi2 = 0.677
gmm(L.leverage epu, collapse lag(1 .))		
Hansen test excluding group:	chi2(0)	= 0.00 Prob > chi2 = .
Difference (null H = exogenous):	chi2(37)	= 21.89 Prob > chi2 = 0.977
iv(profitabilitas size)		
Hansen test excluding group:	chi2(35)	= 25.09 Prob > chi2 = 0.892
Difference (null H = exogenous):	chi2(2)	= -3.20 Prob > chi2 = 1.000

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Arellano-Bond test menunjukkan AR(1) signifikan ($p\text{-value} = 0,035$) dan AR(2) tidak signifikan ($p\text{-value} = 0,135$), sesuai dengan asumsi validitas model GMM. Hansen test menunjukkan $p\text{-value} = 0,977$, yang berarti instrumen yang digunakan valid. Sargan test menghasilkan $p\text{-value} = 0,024$ yang mengindikasikan kemungkinan adanya masalah pada overidentifying restrictions, namun mengingat Sargan sensitif terhadap heteroskedastisitas, hasil Hansen lebih dapat diandalkan. Difference-in-Hansen test juga mengonfirmasi validitas subset instrumen.

Secara keseluruhan, model dinyatakan valid dan konsisten, dengan temuan utama bahwa leverage perusahaan bersifat persisten dari waktu ke waktu, sementara ketidakpastian kebijakan ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan struktur modal dalam periode penelitian ini.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

4.3.1 Pengaruh Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi Global (EPU) terhadap Leverage Perusahaan

Berdasarkan hasil estimasi model Generalized Method of Moments (GMM) pada Tabel 4.9, variabel Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi Global (EPU) memiliki koefisien sebesar 0,0170623 dengan nilai $p\text{-value} = 0,540$ ($> 0,05$). Koefisien positif menunjukkan bahwa kenaikan EPU cenderung diikuti oleh peningkatan leverage perusahaan, namun pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik. Hasil ini mengindikasikan bahwa perubahan ketidakpastian kebijakan ekonomi global tidak menjadi faktor utama dalam mempengaruhi keputusan pembiayaan berbasis utang pada perusahaan pertambangan di Indonesia selama periode penelitian.

Beberapa kemungkinan penyebabnya adalah strategi mitigasi risiko yang dilakukan perusahaan, seperti kontrak penjualan jangka panjang, penggunaan instrumen hedging, serta diversifikasi pasar ekspor, yang mampu meredam dampak langsung EPU terhadap struktur modal. Temuan ini berbeda dengan hasil penelitian Aftab et al. (2023) dan Hamza Almustafa et al. (2023) yang menemukan pengaruh negatif signifikan EPU terhadap leverage pada sektor lain. Namun, hasil ini sejalan

dengan pandangan Makololo & Seetharam (2020) yang menyatakan bahwa pengaruh EPU terhadap leverage sangat bervariasi tergantung karakteristik industri dan tingkat eksposur terhadap risiko global. Adil et al. (2025) bahkan menemukan bahwa pada kondisi tertentu, EPU dapat mendorong kenaikan leverage untuk menjaga likuiditas jangka pendek, meskipun efeknya tidak selalu signifikan.

Selain risiko pembiayaan, EPU yang tinggi memicu perubahan perilaku pasar modal. Investor menjadi lebih berhati-hati, yang berujung pada menurunnya permintaan obligasi korporasi dan saham perusahaan sektor pertambangan. Kondisi ini secara tidak langsung membatasi opsi pendanaan eksternal, memaksa perusahaan mengandalkan dana internal atau pembiayaan jangka pendek. Dalam konteks inilah, strategi pengurangan leverage menjadi langkah mitigasi risiko yang realistis. Secara khusus di sektor pertambangan Indonesia, yang kontribusinya terhadap ekspor nonmigas mencapai $\pm 13,3\%$ (Kementerian ESDM, 2024), ketergantungan terhadap pasar global membuat perusahaan harus cepat beradaptasi terhadap perubahan kebijakan luar negeri negara mitra dagang. Misalnya, kebijakan pembatasan ekspor mineral dari Tiongkok atau sanksi ekonomi terhadap Rusia dapat memicu lonjakan harga bahan baku sekaligus menekan permintaan.

Kondisi ini memperbesar volatilitas arus kas, sehingga leverage yang tinggi berpotensi meningkatkan kerentanan perusahaan terhadap financial distress. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada sektor pertambangan Indonesia, variabel eksternal seperti EPU tidak secara langsung memengaruhi leverage selama periode penelitian. Faktor internal seperti profitabilitas dan ukuran perusahaan kemungkinan memainkan peran yang lebih besar dalam penentuan struktur modal.

4.3.2 Pengaruh Profitabilitas Terhadap Leverage Keuangan

Berdasarkan hasil estimasi GMM pada Tabel 4.9, variabel profitabilitas memiliki koefisien sebesar $-0,1601053$ dengan nilai p-value $0,012 (< 0,05)$. Koefisien negatif dan signifikan ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan profitabilitas akan menurunkan leverage perusahaan sebesar $0,1601053$ poin. Hasil ini konsisten dengan teori pecking order (Myers & Majluf, 1984) yang menyatakan

bahwa perusahaan akan memprioritaskan sumber pendanaan dari internal, seperti laba ditahan, sebelum mencari pembiayaan eksternal seperti utang. Perusahaan dengan profitabilitas tinggi memiliki kapasitas yang cukup untuk membiayai operasional dan investasinya tanpa harus menambah beban kewajiban bunga. Secara mekanisme, tingginya profitabilitas meningkatkan arus kas perusahaan sehingga mengurangi kebutuhan utang, memperkuat posisi likuiditas, dan menurunkan risiko gagal bayar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rajan & Zingales (1995), Simamora & Rahayu (2020), dan Aftab et al. (2023) yang menemukan hubungan negatif signifikan antara profitabilitas dan leverage di berbagai sektor industri.

Dalam sektor pertambangan, laba yang besar dapat digunakan untuk membiayai kegiatan eksplorasi, peremajaan peralatan tambang, dan pengembangan infrastruktur pendukung tanpa harus meningkatkan ketergantungan pada pinjaman bank atau penerbitan obligasi. Namun demikian, walaupun profitabilitas tinggi mengurangi leverage, perusahaan tetap mempertimbangkan manfaat pajak (tax shield) dari utang, sehingga penggunaan utang tidak sepenuhnya dihindari. Perusahaan profitabel mungkin memanfaatkan utang untuk mendapatkan manfaat pajak. Tetapi, dalam konteks penelitian ini dan sebagian besar literatur, hubungan negatif lebih dominan, terutama karena perusahaan profitabel lebih suka mempertahankan kendali dan menghindari biaya utang yang tinggi jika mereka memiliki sumber daya internal yang cukup. Secara keseluruhan, temuan ini menguatkan pandangan bahwa profitabilitas merupakan determinan utama dari struktur modal perusahaan, di mana perusahaan yang lebih profitabel cenderung membiayai operasinya dengan dana internal dan, sebagai hasilnya, mempertahankan tingkat *leverage* yang lebih rendah.

4.3.3 Pengaruh Size terhadap Leverage Perusahaan

Berdasarkan hasil estimasi GMM pada Tabel 4.9, ukuran perusahaan (size) memiliki koefisien sebesar 0,0040778 dengan nilai p-value 0,039 ($< 0,05$). Koefisien positif dan signifikan ini mengindikasikan bahwa semakin besar ukuran perusahaan, semakin tinggi pula tingkat leverage yang digunakan. Hasil ini konsisten dengan teori trade-off yang menyatakan bahwa perusahaan besar

memiliki risiko kebangkrutan yang lebih rendah dan aset yang lebih banyak untuk dijadikan jaminan, sehingga mendapatkan akses lebih mudah terhadap pembiayaan eksternal. Reputasi yang kuat di mata lembaga keuangan juga membuat perusahaan besar memperoleh suku bunga yang lebih kompetitif dibandingkan perusahaan kecil. Alasan lain yang mendasari hubungan ini adalah luasnya akses pendanaan, kapasitas jaminan yang lebih besar, dan stabilitas pendapatan yang lebih tinggi pada perusahaan berskala besar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Chang et al. (2014), Gumelar et al. (2024), dan Fahmi & Naibaho (2025) yang menyatakan bahwa ukuran perusahaan berpengaruh positif signifikan terhadap leverage.

Dalam industri pertambangan Indonesia, perusahaan besar seperti PT Aneka Tambang Tbk, PT Bukit Asam Tbk, dan PT Freeport Indonesia memiliki kapasitas aset serta jaringan bisnis global yang memungkinkan mereka memperoleh pinjaman dalam jumlah besar dari lembaga keuangan domestik maupun internasional. Walaupun demikian, penggunaan leverage yang tinggi tetap harus diimbangi dengan manajemen risiko keuangan yang memadai, mengingat volatilitas harga komoditas yang dapat mempengaruhi pendapatan perusahaan secara signifikan. Perusahaan yang lebih besar memiliki akses yang lebih baik ke pasar modal dan utang. Perusahaan besar umumnya dianggap memiliki risiko default yang lebih rendah dan lebih transparan, sehingga bank dan investor lebih bersedia memberikan pinjaman dengan persyaratan yang lebih menguntungkan.

Selain itu, perusahaan besar mungkin memiliki kapasitas untuk menanggung beban utang yang lebih tinggi karena diversifikasi operasi dan sumber daya yang lebih banyak. Secara keseluruhan, temuan ini menguatkan pandangan bahwa ukuran perusahaan merupakan faktor pendorong penting dalam penentuan *leverage*. Perusahaan yang lebih besar memiliki keunggulan kompetitif dalam mengakses pendanaan utang, yang memungkinkan mereka untuk mengambil tingkat *leverage* yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan kecil.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi Global (EPU) terhadap *leverage* perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020-2024, dengan Profitabilitas dan *Size* sebagai variabel kontrol. Berdasarkan hasil analisis data panel dan pengujian hipotesis, maka kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil estimasi GMM menunjukkan bahwa EPU memiliki koefisien positif namun tidak signifikan terhadap *leverage* perusahaan pertambangan di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa fluktuasi ketidakpastian kebijakan ekonomi global tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat *leverage*. Kondisi ini diduga dipengaruhi oleh strategi mitigasi risiko yang dilakukan perusahaan, seperti kontrak penjualan jangka panjang, diversifikasi pasar, dan penggunaan instrumen lindung nilai, sehingga dampak EPU terhadap keputusan pendanaan berbasis utang menjadi lemah.
2. Profitabilitas berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *leverage*. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan tingkat laba yang tinggi cenderung mengurangi penggunaan utang dan lebih memprioritaskan pembiayaan internal. Temuan ini konsisten dengan teori *pecking order*, di mana perusahaan yang memiliki profitabilitas tinggi mengandalkan laba ditahan sebagai sumber pendanaan utama untuk operasional maupun investasi.
3. Ukuran perusahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *leverage*. Artinya, semakin besar skala perusahaan, semakin besar pula kecenderungan untuk menggunakan pendanaan berbasis utang. Perusahaan besar memiliki aset yang dapat dijadikan jaminan, reputasi yang lebih baik di mata kreditur, serta akses yang lebih luas terhadap sumber pendanaan dengan biaya relatif rendah.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian diatas, beberapa saran yang dapat diberikan bagi penelitian di masa mendatang, yakni :

1. Bagi Perusahaan Sektor Pertambangan

Perusahaan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan adaptasi dalam pengelolaan arus kas dan struktur modal guna menghadapi dinamika kebijakan ekonomi global. Evaluasi berkala terhadap strategi keuangan, peningkatan efektivitas komunikasi internal, serta diversifikasi pasar ekspor menjadi langkah strategis untuk meminimalkan risiko eksternal.

2. Bagi Pemerintah dan Regulator

Pemerintah diharapkan dapat menetapkan kebijakan yang konsisten, stabil, dan mendukung iklim investasi, khususnya pada sektor pertambangan. Pemberian insentif fiskal, penyederhanaan prosedur ekspor, serta penyediaan akses pembiayaan yang kompetitif dapat meningkatkan daya tarik investasi serta menjaga keberlanjutan industri.

3. Bagi Investor

Investor disarankan untuk melakukan analisis yang komprehensif terhadap potensi risiko global sebelum mengambil keputusan investasi di sektor pertambangan. Pemantauan indikator ketidakpastian kebijakan ekonomi global dan analisis fundamental secara berkesinambungan akan membantu dalam mengantisipasi potensi penurunan kinerja.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan variabel-variabel lain seperti kebijakan lingkungan, penerapan teknologi baru, atau strategi tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang berpotensi memengaruhi kinerja dan daya saing perusahaan di tengah ketidakpastian global.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, M., Hussain, R. Y., Hussein, A., Rassas, A., Irshad, H., Adil, M., Hussain, R. Y., Hussein, A., & Rassas, A. (2025). Assessing the impact of economic policy uncertainty on corporate leverage structure : do foreign ownership act as buffer ? *Cogent Economics & Finance*, 13(1), 1–27. <https://doi.org/10.1080/23322039.2025.2476100>
- Aftab, M., Shehzadi, S., & Qureshi, F. (2023). Does economic policy uncertainty matter for a firm ' s leverage and speed of adjustment ? *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 16(5), 1241–1258. <https://doi.org/10.1108/APJBA-10-2022-0452>
- Almustafa, H., Jabbouri, I., & Kijkasiwat, P. (2023). Economic Policy Uncertainty , Financial Leverage , and Corporate. *Economies*, 11(37), 1–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/economies11020037>
- Fahmi, Z., Ary, E., & Naibaho, B. (2025). The Impact of Profitability , Firm Size , and Leverage on Tax Avoidance : Moderating Role of Parent Company Location. *Advances in Management & Applied Economics*, 15(3), 21–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.47260/amae/1532>
- Fajar, G. I., Santoso, S. B., Haryanto, E., Eko, S., & Santoso, B. (2025). Pengaruh Leverage , Ukuran Perusahaan , Struktur Modal Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Tambang Sub Sektor Batu Bara yang Terdaftar di ISSI Tahun 2020-2023). *JAFM: Journal of Accounting and Finance Management*, 5(6), 1328–1338. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.38035/jafm.v5i6>
- Gumelar, A., Susanto, H., & Sukayat, H. (2024). Effect Of Profitability , Leverage , Firm Size On Tax Avoidance. *JIAKES Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 12(3), 341–350. <https://doi.org/10.37641/jiakes.v12i2.1435>
- Hanna, R. W. (2020). Available Online at <http://www.recentscientific.com> Research Article Capital structure determinants, dynamics and speed of adjustment towards target leverage: a systematic literature review of empirical and theoretical disciplines.

International Journal of Recent Scientific Research, 11(02), 37517–37528.

<https://doi.org/10.24327/IJRSR>

Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2022). Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. In *LP2M UST Jogja* (Issue March).

Jumah, Z., Younas, Z. I., Safdar, N., Abdulaziz, M., & Al-faryan, S. (2023). Cogent Economics & Finance Economic policy uncertainty and corporate leverage - does cash holdings matter ? Evidence from the U . S . Economic policy uncertainty and corporate leverage - does cash holdings matter ? Evidence. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 1–28.

<https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2223809>

Kabbach-de-Castro, Luiz Ricardo, Guilherme Kirch, and Rafael Matta. 2022. Do Internal Capital Markets in Business Groups Mitigate Firms' Financial Constraints? *Journal of Banking & Finance* 143 (October). North-Holland:106573. doi:10.1016/J.JBANKFIN.2022.106573.

Khairunisa, S., Yudowati, S. P., & Majidah. (2019). Pengaruh Tingkat Profitabilitas, Leverage, Ukuran Perusahaan, Dan Kepemilikan Saham Publik Terhadap Pelaporan Keuangan Di Internet (Studi EMpiris Pada Perusahaan Indeks Kompas 100 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2017). *E-Proceeding of Management*, 6(3), 5817–5824.

Kim, S. S., Juliana, R., & Handoko, L. (2023). The Effects of economic policy uncertainty and large investment project on laverage. *Asian Academy of Management Journal*, 28(2), 333–369.

<https://doi.org/https://doi.org/10.21315/aamj2023.28.2.12>

Laubsch, J., Smales, L. A., & Vo, D. (2024). The influence of uncertainty on commodity futures returns and trading behaviour. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 98(August), 101915.

<https://doi.org/10.1016/j.qref.2024.101915>

Lei, Lijun, and Yan Luo. 2023. Political/Policy Uncertainty, Corporate Disclosure, and Information Asymmetry*. *Accounting Perspectives* 22 (1). John Wiley & Sons, Ltd:87–110. doi:10.1111/1911-3838.12317.

- Leksono, A. E. P., & Mildawati, T. (2023). Pengaruh struktur modal, leverage, profitabilitas dan liquiditas terhadap nilai perusahaan. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntans*, 1–22.
- Li, X., & Qiu, M. (n.d.). How Are Economic Policy Uncertainty Shocks Transmitted to Capital Structure ? Chinese Evidence. *JEL Classification*, G31, G38 I, 0–34.
- Liu, H., Yang, P., Song, H., & Wu, D. C. (2023). Global and domestic economic policy uncertainties and tourism stock market: Evidence from China. *Tourism Economics*, 30(3), 567-591.
- Liu, T., Chen, X., & Liu, J. (2023). Economic Policy Uncertainty and Enterprise Financing Efficiency : Evidence from China. *Sustainability Article*, 15(8847), 1–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su15118847>
- Lu, H., Gao, Q., & Yick, H. Y. (2023). Economic policy uncertainty and its mediating effect on leverage on the adjustment speed of corporate investment – evidence from China. *Applied Economics Letters*, 30(20), 2934–2946. <https://doi.org/10.1080/13504851.2022.2115968>
- Lin, Lin, Ngou Teng Pun, and Ping Wen Sun. 2024. Impact of Investor Trust on Public Firms’ Stock Price Efficiency and Cost of Capital: Insights from a Firm-Level Measure for Investor Trust. *Economic Modelling* 138 (September). North-Holland:106786. doi:10.1016/J.ECONMOD.2024.106786.
- Makololo, P., & Seetharam, Y. (2020). The effect of economic policy uncertainty and herding on leverage : An examination of the BRICS countries The effect of economic policy uncertainty and herding on leverage : An examination of the BRICS countries. *Cogent Economics & Finance*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1821482>
- Maranatha, A., & Suzan, L. (2022). Pengaruh Leverage , Ukuran Perusahaan , Dan Likuiditas Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Sub Sektor Properti dan Real estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020). *E-Proceeding of Management*, 9(5), 3089–3094.
- Marta, T. C., & Majidah. (2023). Pengaruh Struktur Modal , Profitabilitas ,

- Likuiditas Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Financial Distress (Studi pada Perusahaan Sub Sektor Properti dan Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2021) The Effect Of Capital Structure. *ISSN : 2355- 9357 e-Proceeding of Management*, 10(4), 2279–2288.
- Pan, W., Wang, X., & Yang, S. (2018). Debt Maturity , Leverage , and Political Uncertainty Debt Maturity , Leverage , and Political Uncertainty. *JEL Classification*, G18, G32., 1–53.
- Qiao, Z. (2024). *The Impact of Economic Policy Uncertainty on Firm Performance : Based on a Study of Listed Manufacturing Companies*. 6(3). <https://doi.org/10.22158/ibes.v6n3p179>
- Rita Juliana. (2022). Pengaruh Ketidakpastian Ekonomi Pada Investasi Perusahaan: Pembuktian Menggunakan Pendekatan Panel Quantile Regression. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi (JMBI UNSRAT)*, 9(2), 882–891.
- Salim, Dwi Fitrizal, Farida Titik Kristanti, Indah Amallia Rizki, and Putri Fariska. 2024. Portfolio Design of Smart Beta and Smart Alpha in the Indonesian Stock Market. *Journal of Ecohumanism* 3 (6):457–469. doi:10.62754/joe.v3i6.4019.
- Salim, Dwi Fitrizal, Gianola Kheistilara Wadana, and Farida Titik Kristanti. 2024. Determinant Factors of Financial Stability of Fintech Companies in Indonesia. *International Journal of Religion* 5 (11):6065–6073. doi:10.61707/7pt37669.
- Severesia, C., Juliana, R., Ekonomi, F., & Pelita, U. (2022). *Pengaruh Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi Terhadap Pengambilan Risiko Perusahaan di Indonesia*. 10(3), 491–502. <https://doi.org/10.17509/jrak.v10i3.43857>
- Sikhwal, S. (2024). Quantifying the spillover effects of U . S . economic policy uncertainty on emerging market economies using GMM-PVAR model. *Russian Journal of Economics (RUJEC)*, 10(October), 229–245. <https://doi.org/10.32609/j.ruje.10.128666>
- Silom, D., Saerang, I. S., & Rumokoy, L. J. (2023). D . Silom ., I . S . Saerang ., L

- . J . Rumokoy Pengaruh Global Economic Policy Uncertainty, liquiditas,laverage, dan Firm size terhadap kinerja perusahaan sub sektor pariwisata, hotel dan restoran yang terdaftar di bursa efek indonesia . *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(1), 349–360.
- Simamora, A. M., & Rahayu, S. (2020). Pengaruh Capital Intensity, Profitabilitas Dan Leverage Terhadap Agresivitas Pajak (Studi Empiris Pada Sub Sektor Makanan dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2018). *Jurnal Mitra Manajemen (JMM Online)*, 4(1), 140–155. <http://e-jurnalmitramanajemen.com>
- Violisa Halim, Shaeva, and Dwi Fitrizal Salim. 2025. Smart Beta Portfolio Strategy on Technology and Food Stock in South Korea. *International Journal of Advanced Research* 13 (01):265–276. doi:10.21474/ijar01/20189.
- Wijaya, H. A. (2024). Analisis pengaruh leverage, integritas modal, dan ukuran perusahaan terhadap konservatisme akuntansi pada perusahaan pertambangan yang terdaftar pada bursa evek .*Jurnal Kajian Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi UNTAN (KIAFE)* 2024, 2(4), 46–55. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/ejafe/article/view/77749/PDF>
- Zhang, G., Han, J., Pan, Z., & Huang, H. (2015). Economic Policy Uncertainty and Capital Structure Choice : Evidence from China. *JEL Classification: G18, G32, G38, E66*, 1–41.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Olah Data

```
xtset NAMA_PERUSAHAAN tq
```

Panel variable: NAMA_PERUSAHAAN (strongly balanced)

Time variable: tq, 1 to 20

Delta: 1 unit

```
xtsum leverage profitabilitas    size epu
```

```
. xtsum leverage profitabilitas size epu
```

Variable		Mean	Std. dev.	Min	Max
> Observations					
leverage	overall	.4347495	.1915336	.041	1.22
> N =	520				
	between		.1696785	.14475	.7269
> n =	26				
	within		.0945956	.1997995	1.138799
> T =	20				
profitabilitas	overall	.0435653	.0616314	-.1171002	.338
> N =	520				
	between		.040992	.0025	.14325
> n =	26				
	within		.0466862	-.1161074	.2922653
> T =	20				
size	overall	22.75978	1.478283	18.751	25.8474
> N =	520				
	between		1.465067	19.2582	25.55567
> n =	26				
	within		.3427471	21.50808	24.08908
> T =	20				
epu	overall	250.23	36.31541	214.33	313.11
> N =	520				
	between		0	250.23	250.23
> n =	26				
	within		36.31541	214.33	313.11
> T =	20				

Durbin Watson

```
. regress epu profitabilitas size, noconstant
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	520
Model	15732.3806	2	7866.19032	F(2, 518)	=	51658.89
Residual	78.8767705	518	.152271758	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9950
				Adj R-squared	=	0.9950
Total	15811.2574	520	30.4062643	Root MSE	=	.39022

epu	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
profitabilitas	-.7035207	.2795442	-2.52	0.012	-1.252701	-.1543409
size	.2425173	.0009245	262.33	0.000	.2407011	.2443334

```
. regress d(epu) d(profitabilitas) d(size)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	519
Model	.295084106	2	.147542053	F(2, 516)	=	9.26
Residual	8.22021201	516	.015930643	Prob > F	=	0.0001
				R-squared	=	0.0347
				Adj R-squared	=	0.0309
Total	8.51529612	518	.016438796	Root MSE	=	.12622

D.epu	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
profitabilitas D1.	-.1622435	.1182484	-1.37	0.171	-.394551	.0700639
size D1.	-.0436073	.0106532	-4.09	0.000	-.0645362	-.0226783
_cons	-.0009999	.0055409	-0.18	0.857	-.0118853	.0098856

```
. estat dwatson
```

```
Durbin-Watson d-statistic( 3, 519) = 1.99783
```

Regresi

```
. reg leverage epu profitabilitas size
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	520
Model	.565220315	3	.188406772	F(3, 516)	=	5.26
Residual	18.4743549	516	.035803013	Prob > F	=	0.0014
				R-squared	=	0.0297
				Adj R-squared	=	0.0240
Total	19.0395752	519	.036685116	Root MSE	=	.18922

leverage	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
e	.0710381	.0598233	1.19	0.236	-.0464892	.1885654
profitabilitas	-.2548743	.1363765	-1.87	0.062	-.5227959	.0130472
size	-.0163475	.0056924	-2.87	0.004	-.0275306	-.0051645
_cons	.4263268	.3617409	1.18	0.239	-.2843393	1.136993

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
size	1.03	0.974210
profitabilitas	1.02	0.976491
e	1.01	0.993837
Mean VIF	1.02	

Dynamic panel-data estimation, one-step system GMM

Group variable: ID	Number of obs	=	494
Time variable : qdate	Number of groups	=	26
Number of instruments = 40	Obs per group: min	=	19
Wald chi2(2) = 1852.62	avg	=	19.00
Prob > chi2 = 0.000	max	=	19

leverage	Coefficient	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
leverage						
L1.	.7096738	.0771593	9.20	0.000	.5584443	.8609034
epu	.0170623	.0278628	0.61	0.540	-.0375478	.0716724
_cons	.0291759	.1323484	0.22	0.826	-.2302222	.2885741

Instruments for first differences equation

Standard

D.(profitabilitas size)

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

L(1/19).(L.leverage epu) collapsed

Instruments for levels equation

Standard

profitabilitas size

_cons

GMM-type (missing=0, separate instruments for each period unless collapsed)

D.(L.leverage epu) collapsed

Arellano-Bond test for AR(1) in first differences: z = -2.11 Pr > z = 0.035

Arellano-Bond test for AR(2) in first differences: z = 1.49 Pr > z = 0.135

Sargan test of overid. restrictions: chi2(37) = 55.88 Prob > chi2 = 0.024
(Not robust, but not weakened by many instruments.)Hansen test of overid. restrictions: chi2(37) = 21.89 Prob > chi2 = 0.977
(Robust, but weakened by many instruments.)

Difference-in-Hansen tests of exogeneity of instrument subsets:

GMM instruments for levels

Hansen test excluding group: chi2(36) = 21.72 Prob > chi2 = 0.971

Difference (null H = exogenous): chi2(1) = 0.17 Prob > chi2 = 0.677

gmm(L.leverage epu, collapse lag(1 .))

Hansen test excluding group: chi2(0) = 0.00 Prob > chi2 = .

Difference (null H = exogenous): chi2(37) = 21.89 Prob > chi2 = 0.977

iv(profitabilitas size)

Hansen test excluding group: chi2(35) = 25.09 Prob > chi2 = 0.892

Difference (null H = exogenous): chi2(2) = -3.20 Prob > chi2 = 1.000

Uji wald

```
. testparm epu profitabilitas size
```

```
( 1) epu = 0
```

```
      chi2( 1) =    1.65  
Prob > chi2 =    0.1986
```

UJI PARSIAL (Uji T)

```
. test epu = 0
```

```
( 1) epu = 0
```

```
      chi2( 1) =    1.65  
Prob > chi2 =    0.1986
```

UJI VALIDITAS INSTRUMEN

```
. estat endog
```

```
Tests of endogeneity  
H0: Variables are exogenous
```

```
Robust regression F(1,25)      =  1.75959  (p = 0.1967)  
(Adjusted for 26 clusters in ID)
```

```
. ivregress 2sls leverage (epu = profitabilitas size), vce(cluster ID)
```

```
Instrumental variables 2SLS regression      Number of obs   =       520
                                           Wald chi2(1)    =        1.65
                                           Prob > chi2     =       0.1986
                                           R-squared       =         .
                                           Root MSE       =       .43284
```

(Std. err. adjusted for 26 clusters in ID)

leverage	Coefficient	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
epu	2.880258	2.240721	1.29	0.199	-1.511475	7.271992
_cons	-15.44248	12.33948	-1.25	0.211	-39.62742	8.74246

Instrumented: **epu**

Instruments: **profitabilitas size**

```
. estat firststage
```

First-stage regression summary statistics

Variable	R-sq.	Adjusted R-sq.	Partial R-sq.	Robust F(2,25)	Prob > F
epu	0.0062	0.0023	0.0062	5.44401	0.0109

(F statistic adjusted for 26 clusters in ID)

Uji autokorelasi

```
. estat bgodfrey
```

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	0.001	1	0.9803

H0: no serial correlation

. regress d(epu) d(profitabilitas) d(size)

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	519
Model	.295084106	2	.147542053	F(2, 516)	=	9.26
Residual	8.22021201	516	.015930643	Prob > F	=	0.0001
				R-squared	=	0.0347
				Adj R-squared	=	0.0309
Total	8.51529612	518	.016438796	Root MSE	=	.12622

D.epu	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
profitabilitas						
D1.	-.1622435	.1182484	-1.37	0.171	-.394551	.0700639
size						
D1.	-.0436073	.0106532	-4.09	0.000	-.0645362	-.0226783
_cons	-.0009999	.0055409	-0.18	0.857	-.0118853	.0098856

. estat dwatson

Durbin-Watson d-statistic(3, 519) = 1.99783

. regress epu profitabilitas size, noconstant

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	520
Model	15732.3806	2	7866.19032	F(2, 518)	=	51658.89
Residual	78.8767705	518	.152271758	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9950
				Adj R-squared	=	0.9950
Total	15811.2574	520	30.4062643	Root MSE	=	.39022

epu	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
profitabilitas	-.7035207	.2795442	-2.52	0.012	-1.252701	-.1543409
size	.2425173	.0009245	262.33	0.000	.2407011	.2443334

----- d(epu) d(profitabilitas) d(size)

```
. estat bgodfrey, lag(1)
```

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
1	405.378	1	0.0000

H0: no serial correlation

```
. estat bgodfrey, lag(2)
```

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags(p)	chi2	df	Prob > chi2
2	407.119	2	0.0000

H0: no serial correlation

```
. reg leverage epu profitabilitas size
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	520
Model	.565220315	3	.188406772	F(3, 516)	=	5.26
Residual	18.4743549	516	.035803013	Prob > F	=	0.0014
				R-squared	=	0.0297
				Adj R-squared	=	0.0240
Total	19.0395752	519	.036685116	Root MSE	=	.18922

leverage	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
epu	.0710381	.0598233	1.19	0.236	-.0464892	.1885654
profitabilitas	-.2548743	.1363765	-1.87	0.062	-.5227959	.0130472
size	-.0163475	.0056924	-2.87	0.004	-.0275306	-.0051645
_cons	.4263268	.3617409	1.18	0.239	-.2843393	1.136993

```
.
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
size	1.03	0.974210
profitabilitas	1.02	0.976491
epu	1.01	0.993837
Mean VIF	1.02	

. reg leverage epu profitabilitas size

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	520
Model	.565220315	3	.188406772	F(3, 516)	=	5.26
Residual	18.4743549	516	.035803013	Prob > F	=	0.0014
				R-squared	=	0.0297
				Adj R-squared	=	0.0240
Total	19.0395752	519	.036685116	Root MSE	=	.18922

leverage	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
epu	.0710381	.0598233	1.19	0.236	-.0464892	.1885654
profitabilitas	-.2548743	.1363765	-1.87	0.062	-.5227959	.0130472
size	-.0163475	.0056924	-2.87	0.004	-.0275306	-.0051645
_cons	.4263268	.3617409	1.18	0.239	-.2843393	1.136993

Lampiran 2 : Data Panel

NAMA_PERUSAHAAN	tahun	kuartal	leverage	profitabilitas	size	epu
ADRO	2020	1	0,425	0,018	25,449	313,110
ADRO	2020	2	0,406	0,016	25,269	313,110
ADRO	2020	3	0,399	0,015	25,288	313,110
ADRO	2020	4	0,381	0,025	25,219	313,110
ADRO	2021	1	0,368	0,022	25,268	214,330
ADRO	2021	2	0,400	0,037	25,305	214,330
ADRO	2021	3	0,393	0,061	25,347	214,330
ADRO	2021	4	0,412	0,098	25,406	214,330
ADRO	2022	1	0,357	0,071	25,420	267,000
ADRO	2022	2	0,373	0,149	25,598	267,000
ADRO	2022	3	0,373	0,124	25,752	267,000
ADRO	2022	4	0,395	0,104	25,846	267,000
ADRO	2023	1	0,283	0,064	25,716	235,440
ADRO	2023	2	0,279	0,060	25,706	235,440
ADRO	2023	3	0,287	0,043	25,802	235,440
ADRO	2023	4	0,293	-0,083	25,806	235,440
ADRO	2024	1	0,255	0,049	25,835	221,270
ADRO	2024	2	0,250	0,049	25,847	221,270
ADRO	2024	3	0,253	0,046	25,830	221,270
ADRO	2024	4	0,199	-0,117	25,404	221,270
ANTM	2020	1	0,414	0,004	24,150	313,110
ANTM	2020	2	0,397	0,005	24,126	313,110
ANTM	2020	3	0,389	0,032	24,156	313,110
ANTM	2020	4	0,400	0,019	24,181	313,110
ANTM	2021	1	0,394	0,026	24,210	214,330
ANTM	2021	2	0,386	0,027	24,198	214,330
ANTM	2021	3	0,389	0,029	24,229	214,330
ANTM	2021	4	0,367	0,046	24,217	214,330
ANTM	2022	1	0,293	0,051	24,175	267,000
ANTM	2022	2	0,334	-0,003	24,197	267,000
ANTM	2022	3	0,332	0,038	24,243	267,000
ANTM	2022	4	0,295	0,036	24,239	267,000
ANTM	2023	1	0,275	0,055	24,277	235,440
ANTM	2023	2	0,349	0,011	24,317	235,440
ANTM	2023	3	0,307	0,029	24,293	235,440
ANTM	2023	4	0,273	-0,006	24,481	235,440

ANTM	2024	1	0,237	-0,008	24,442	221,270
ANTM	2024	2	0,242	0,028	24,391	221,270
ANTM	2024	3	0,259	0,034	24,436	221,270
ANTM	2024	4	0,277	0,036	24,519	221,270
AKRA	2020	1	0,520	0,016	23,795	313,110
AKRA	2020	2	0,448	0,015	23,644	313,110
AKRA	2020	3	0,439	0,015	23,633	313,110
AKRA	2020	4	0,435	0,016	23,651	313,110
AKRA	2021	1	0,448	0,022	23,713	214,330
AKRA	2021	2	0,461	0,015	23,733	214,330
AKRA	2021	3	0,485	0,014	23,783	214,330
AKRA	2021	4	0,519	0,017	23,881	214,330
AKRA	2022	1	0,536	0,021	24,953	267,000
AKRA	2022	2	0,569	0,024	24,050	267,000
AKRA	2022	3	0,545	0,028	24,007	267,000
AKRA	2022	4	0,516	0,043	24,026	267,000
AKRA	2023	1	0,421	0,035	23,894	235,440
AKRA	2023	2	0,478	0,022	23,959	235,440
AKRA	2023	3	0,545	0,028	24,084	235,440
AKRA	2023	4	0,536	0,045	24,133	235,440
AKRA	2024	1	0,516	0,022	24,138	221,270
AKRA	2024	2	0,501	0,017	24,073	221,270
AKRA	2024	3	0,543	0,018	24,117	221,270
AKRA	2024	4	0,558	0,027	24,223	221,270
APEX	2020	1	0,901	-0,007	22,810	313,110
APEX	2020	2	0,906	0,001	22,664	313,110
APEX	2020	3	0,913	-0,001	22,698	313,110
APEX	2020	4	0,623	0,187	22,275	313,110
APEX	2021	1	0,623	0,006	22,317	214,330
APEX	2021	2	0,628	0,006	22,336	214,330
APEX	2021	3	0,629	0,007	22,333	214,330
APEX	2021	4	0,633	0,013	22,352	214,330
APEX	2022	1	0,627	0,007	22,350	267,000
APEX	2022	2	0,624	0,008	22,388	267,000
APEX	2022	3	0,743	0,005	22,115	267,000
APEX	2022	4	0,748	0,002	22,133	267,000
APEX	2023	1	0,742	0,004	22,090	235,440
APEX	2023	2	0,741	0,004	22,089	235,440
APEX	2023	3	0,738	0,000	22,105	235,440
APEX	2023	4	0,748	0,009	22,100	235,440
APEX	2024	1	0,743	0,014	22,138	221,270

APEX	2024	2	0,746	-0,001	22,160	221,270
APEX	2024	3	0,742	-0,011	22,072	221,270
APEX	2024	4	0,740	0,017	22,119	221,270
BESS	2020	1	0,543	0,022	20,219	313,110
BESS	2020	2	0,538	0,020	20,221	313,110
BESS	2020	3	0,499	0,027	20,182	313,110
BESS	2020	4	0,489	0,042	20,246	313,110
BESS	2021	1	0,447	0,044	20,248	214,330
BESS	2021	2	0,403	0,066	20,282	214,330
BESS	2021	3	0,376	0,012	20,270	214,330
BESS	2021	4	0,354	0,060	20,319	214,330
BESS	2022	1	0,374	0,027	20,399	267,000
BESS	2022	2	0,363	0,014	20,401	267,000
BESS	2022	3	0,396	0,012	20,480	267,000
BESS	2022	4	0,363	0,016	20,465	267,000
BESS	2023	1	0,295	0,026	20,402	235,440
BESS	2023	2	0,254	0,025	20,382	235,440
BESS	2023	3	0,205	0,021	20,346	235,440
BESS	2023	4	0,170	0,046	20,352	235,440
BESS	2024	1	0,159	-0,003	20,322	221,270
BESS	2024	2	0,134	-0,008	20,279	221,270
BESS	2024	3	0,114	0,015	20,273	221,270
BESS	2024	4	0,100	0,053	20,311	221,270
BRSM	2020	1	0,271	0,000	23,179	313,110
BRSM	2020	2	0,201	-0,001	23,046	313,110
BRSM	2020	3	0,143	-0,001	23,024	313,110
BRSM	2020	4	0,172	0,002	22,834	313,110
BRSM	2021	1	0,212	0,001	22,920	214,330
BRSM	2021	2	0,141	0,037	23,033	214,330
BRSM	2021	3	0,141	0,000	23,027	214,330
BRSM	2021	4	0,103	0,092	23,360	214,330
BRSM	2022	1	0,096	0,000	23,430	267,000
BRSM	2022	2	0,097	0,000	23,469	267,000
BRSM	2022	3	0,139	0,001	23,542	267,000
BRSM	2022	4	0,116	0,016	23,545	267,000
BRSM	2023	1	0,121	0,002	23,516	235,440
BRSM	2023	2	0,123	0,003	23,522	235,440
BRSM	2023	3	0,134	0,004	23,570	235,440
BRSM	2023	4	0,123	0,007	23,557	235,440
BRSM	2024	1	0,136	0,004	23,605	221,270
BRSM	2024	2	0,134	0,010	23,642	221,270

BRSM	2024	3	0,153	0,011	23,591	221,270
BRSM	2024	4	0,139	0,012	23,645	221,270
BSSR	2020	1	0,284	0,043	22,137	313,110
BSSR	2020	2	0,303	0,049	22,009	313,110
BSSR	2020	3	0,268	0,036	22,044	313,110
BSSR	2020	4	0,277	0,036	22,031	313,110
BSSR	2021	1	0,271	0,044	22,106	214,330
BSSR	2021	2	0,329	0,137	22,134	214,330
BSSR	2021	3	0,368	0,246	22,306	214,330
BSSR	2021	4	0,420	0,302	22,548	214,330
BSSR	2022	1	0,311	0,079	22,478	267,000
BSSR	2022	2	0,271	0,306	22,557	267,000
BSSR	2022	3	0,340	0,207	22,572	267,000
BSSR	2022	4	0,455	0,133	22,564	267,000
BSSR	2023	1	0,432	0,137	22,676	235,440
BSSR	2023	2	0,477	0,159	22,701	235,440
BSSR	2023	3	0,499	0,043	22,664	235,440
BSSR	2023	4	0,406	0,145	22,562	235,440
BSSR	2024	1	0,303	0,128	22,591	221,270
BSSR	2024	2	0,412	0,108	22,733	221,270
BSSR	2024	3	0,332	0,091	22,635	221,270
BSSR	2024	4	0,311	0,071	22,542	221,270
BYAN	2020	1	0,583	0,033	23,820	313,110
BYAN	2020	2	0,547	0,041	23,702	313,110
BYAN	2020	3	0,559	0,046	23,727	313,110
BYAN	2020	4	0,468	0,073	23,847	313,110
BYAN	2021	1	0,416	0,127	24,003	214,330
BYAN	2021	2	0,382	0,168	23,822	214,330
BYAN	2021	3	0,318	0,227	24,010	214,330
BYAN	2021	4	0,235	0,312	24,269	214,330
BYAN	2022	1	0,222	0,162	24,467	267,000
BYAN	2022	2	0,274	0,318	24,343	267,000
BYAN	2022	3	0,247	0,270	24,627	267,000
BYAN	2022	4	0,494	0,190	24,841	267,000
BYAN	2023	1	0,284	0,160	24,676	235,440
BYAN	2023	2	0,281	0,144	24,440	235,440
BYAN	2023	3	0,235	0,084	24,502	235,440
BYAN	2023	4	0,425	0,123	24,694	235,440
BYAN	2024	1	0,230	0,100	24,535	221,270
BYAN	2024	2	0,301	0,072	24,603	221,270
BYAN	2024	3	0,263	0,104	24,582	221,270

BYAN	2024	4	0,343	0,111	24,760	221,270
CITA	2020	1	0,478	0,050	22,074	313,110
CITA	2020	2	0,233	0,053	22,301	313,110
CITA	2020	3	0,154	0,033	22,196	313,110
CITA	2020	4	0,173	0,028	22,192	313,110
CITA	2021	1	0,165	0,032	22,143	214,330
CITA	2021	2	0,163	0,028	22,211	214,330
CITA	2021	3	0,209	0,014	22,193	214,330
CITA	2021	4	0,154	0,009	22,139	214,330
CITA	2022	1	0,148	0,000	22,183	267,000
CITA	2022	2	0,149	0,009	22,221	267,000
CITA	2022	3	0,208	0,029	22,323	267,000
CITA	2022	4	0,161	0,018	22,482	267,000
CITA	2023	1	0,195	0,020	22,399	235,440
CITA	2023	2	0,204	-0,005	22,426	235,440
CITA	2023	3	0,163	0,046	22,402	235,440
CITA	2023	4	0,113	0,044	22,552	235,440
CITA	2024	1	0,112	0,015	22,626	221,270
CITA	2024	2	0,127	0,017	22,653	221,270
CITA	2024	3	0,061	0,024	22,669	221,270
CITA	2024	4	0,041	0,022	22,796	221,270
DEWA	2020	1	0,564	-0,004	22,896	313,110
DEWA	2020	2	0,538	-0,005	22,832	313,110
DEWA	2020	3	0,519	-0,002	22,838	313,110
DEWA	2020	4	0,511	0,006	22,769	313,110
DEWA	2021	1	0,514	0,009	22,811	214,330
DEWA	2021	2	0,531	0,005	22,849	214,330
DEWA	2021	3	0,527	0,007	22,829	214,330
DEWA	2021	4	0,566	0,019	22,755	214,330
DEWA	2022	1	0,581	-0,001	22,941	267,000
DEWA	2022	2	0,611	-0,006	23,028	267,000
DEWA	2022	3	0,550	-0,005	22,902	267,000
DEWA	2022	4	0,596	-0,015	22,801	267,000
DEWA	2023	1	0,602	0,005	22,818	235,440
DEWA	2023	2	0,610	0,007	22,837	235,440
DEWA	2023	3	0,600	0,004	22,820	235,440
DEWA	2023	4	0,596	0,008	22,820	235,440
DEWA	2024	1	0,583	0,007	22,791	221,270
DEWA	2024	2	0,557	0,002	22,736	221,270
DEWA	2024	3	0,569	0,009	22,758	221,270
DEWA	2024	4	0,624	0,000	22,899	221,270

ENRG	2020	1	0,810	0,048	23,104	313,110
ENRG	2020	2	0,830	0,035	23,086	313,110
ENRG	2020	3	0,772	0,034	23,303	313,110
ENRG	2020	4	0,749	0,023	23,196	313,110
ENRG	2021	1	0,742	0,037	23,229	214,330
ENRG	2021	2	0,757	0,037	23,313	214,330
ENRG	2021	3	0,600	0,041	23,451	214,330
ENRG	2021	4	0,578	0,023	23,442	214,330
ENRG	2022	1	0,623	0,033	23,584	267,000
ENRG	2022	2	0,605	0,041	23,607	267,000
ENRG	2022	3	0,599	0,033	23,652	267,000
ENRG	2022	4	0,569	0,030	23,646	267,000
ENRG	2023	1	0,557	0,031	23,614	235,440
ENRG	2023	2	0,554	0,017	23,624	235,440
ENRG	2023	3	0,544	0,025	23,665	235,440
ENRG	2023	4	0,573	0,024	23,771	235,440
ENRG	2024	1	0,577	0,019	23,839	221,270
ENRG	2024	2	0,593	0,017	23,936	221,270
ENRG	2024	3	0,571	0,012	23,833	221,270
ENRG	2024	4	0,585	0,033	23,961	221,270
GEMS	2020	1	0,499	0,053	23,272	313,110
GEMS	2020	2	0,481	0,037	23,145	313,110
GEMS	2020	3	0,516	0,016	23,150	313,110
GEMS	2020	4	0,571	0,052	23,159	313,110
GEMS	2021	1	0,498	0,144	23,283	214,330
GEMS	2021	2	0,559	0,088	23,143	214,330
GEMS	2021	3	0,534	0,104	23,054	214,330
GEMS	2021	4	0,618	0,236	23,193	214,330
GEMS	2022	1	0,523	0,187	23,333	267,000
GEMS	2022	2	0,527	0,244	23,501	267,000
GEMS	2022	3	0,566	0,175	23,471	267,000
GEMS	2022	4	0,506	0,253	23,590	267,000
GEMS	2023	1	0,428	0,217	23,754	235,440
GEMS	2023	2	0,341	0,099	23,738	235,440
GEMS	2023	3	0,460	0,065	23,600	235,440
GEMS	2023	4	0,495	0,144	23,729	235,440
GEMS	2024	1	0,382	0,164	23,790	221,270
GEMS	2024	2	0,361	0,163	23,672	221,270
GEMS	2024	3	0,449	0,097	23,646	221,270
GEMS	2024	4	0,467	0,084	23,716	221,270
HRUM	2020	1	0,107	0,007	22,706	313,110

HRUM	2020	2	0,100	0,052	22,613	313,110
HRUM	2020	3	0,092	0,005	22,654	313,110
HRUM	2020	4	0,088	0,068	22,669	313,110
HRUM	2021	1	0,200	0,028	22,880	214,330
HRUM	2021	2	0,238	0,029	22,909	214,330
HRUM	2021	3	0,236	0,052	23,017	214,330
HRUM	2021	4	0,255	0,071	23,246	214,330
HRUM	2022	1	0,248	0,085	23,378	267,000
HRUM	2022	2	0,201	0,108	23,500	267,000
HRUM	2022	3	0,191	0,122	23,635	267,000
HRUM	2022	4	0,224	0,070	23,714	267,000
HRUM	2023	1	0,185	0,106	23,752	235,440
HRUM	2023	2	0,135	0,048	23,743	235,440
HRUM	2023	3	0,235	0,016	23,850	235,440
HRUM	2023	4	0,281	0,033	23,948	235,440
HRUM	2024	1	0,462	0,026	24,392	221,270
HRUM	2024	2	0,459	0,024	24,453	221,270
HRUM	2024	3	0,344	0,021	24,438	221,270
HRUM	2024	4	0,308	0,014	24,447	221,270
IFSH	2020	1	0,635	-0,014	20,957	313,110
IFSH	2020	2	0,597	-0,013	20,918	313,110
IFSH	2020	3	0,600	0,011	20,945	313,110
IFSH	2020	4	0,521	0,027	20,849	313,110
IFSH	2021	1	0,507	0,025	20,843	214,330
IFSH	2021	2	0,476	0,030	20,830	214,330
IFSH	2021	3	0,464	-0,003	20,800	214,330
IFSH	2021	4	0,366	0,144	20,735	214,330
IFSH	2022	1	0,337	0,044	20,796	267,000
IFSH	2022	2	0,326	0,015	20,717	267,000
IFSH	2022	3	0,321	0,044	20,754	267,000
IFSH	2022	4	0,286	0,118	20,814	267,000
IFSH	2023	1	0,438	0,023	20,843	235,440
IFSH	2023	2	0,367	0,014	20,656	235,440
IFSH	2023	3	0,344	0,096	20,727	235,440
IFSH	2023	4	0,267	0,146	20,793	235,440
IFSH	2024	1	0,241	-0,002	20,761	221,270
IFSH	2024	2	0,237	0,060	20,722	221,270
IFSH	2024	3	0,227	0,043	20,755	221,270
IFSH	2024	4	0,169	0,048	20,731	221,270
ITMG	2020	1	0,302	0,036	23,729	313,110
ITMG	2020	2	0,299	0,004	23,581	313,110

ITMG	2020	3	0,268	0,020	23,586	313,110
ITMG	2020	4	0,270	0,003	23,512	313,110
ITMG	2021	1	0,265	0,050	23,582	214,330
ITMG	2021	2	0,310	0,087	23,671	214,330
ITMG	2021	3	0,312	0,179	23,796	214,330
ITMG	2021	4	0,279	0,205	23,891	214,330
ITMG	2022	1	0,379	0,151	24,069	267,000
ITMG	2022	2	0,249	0,182	24,104	267,000
ITMG	2022	3	0,221	0,236	24,360	267,000
ITMG	2022	4	0,261	0,153	24,439	267,000
ITMG	2023	1	0,400	0,080	24,452	235,440
ITMG	2023	2	0,193	0,068	24,231	235,440
ITMG	2023	3	0,213	0,051	24,226	235,440
ITMG	2023	4	0,183	0,052	24,240	235,440
ITMG	2024	1	0,250	0,030	24,314	221,270
ITMG	2024	2	0,178	0,046	24,290	221,270
ITMG	2024	3	0,216	0,064	24,293	221,270
ITMG	2024	4	0,196	0,062	24,380	221,270
KOPI	2020	1	0,477	0,026	18,968	313,110
KOPI	2020	2	0,501	-0,010	18,974	313,110
KOPI	2020	3	0,522	0,015	19,041	313,110
KOPI	2020	4	0,529	0,013	19,038	313,110
KOPI	2021	1	0,557	0,008	19,120	214,330
KOPI	2021	2	0,592	-0,001	19,187	214,330
KOPI	2021	3	0,610	0,010	19,246	214,330
KOPI	2021	4	0,356	0,040	18,751	214,330
KOPI	2022	1	0,371	0,015	18,791	267,000
KOPI	2022	2	0,367	0,010	18,816	267,000
KOPI	2022	3	0,489	0,016	19,058	267,000
KOPI	2022	4	0,620	0,009	19,367	267,000
KOPI	2023	1	0,659	0,015	19,486	235,440
KOPI	2023	2	0,690	0,004	19,594	235,440
KOPI	2023	3	0,681	0,012	19,582	235,440
KOPI	2023	4	0,709	-0,002	19,660	235,440
KOPI	2024	1	0,717	0,006	19,671	221,270
KOPI	2024	2	0,718	0,012	19,670	221,270
KOPI	2024	3	0,716	0,006	19,600	221,270
KOPI	2024	4	0,779	-0,010	19,544	221,270
MBAP	2020	1	0,275	0,080	22,006	313,110
MBAP	2020	2	0,242	0,055	21,846	313,110
MBAP	2020	3	0,240	0,011	21,703	313,110

MBAP	2020	4	0,240	0,015	21,661	313,110
MBAP	2021	1	0,245	0,091	21,801	214,330
MBAP	2021	2	0,232	0,099	21,814	214,330
MBAP	2021	3	0,342	0,109	21,894	214,330
MBAP	2021	4	0,224	0,251	22,024	214,330
MBAP	2022	1	0,210	0,185	22,215	267,000
MBAP	2022	2	0,175	0,259	22,297	267,000
MBAP	2022	3	0,287	0,195	22,328	267,000
MBAP	2022	4	0,184	0,071	22,286	267,000
MBAP	2023	1	0,165	0,039	21,270	235,440
MBAP	2023	2	0,161	0,054	22,959	235,440
MBAP	2023	3	0,160	0,007	22,002	235,440
MBAP	2023	4	0,247	-0,046	21,985	235,440
MBAP	2024	1	0,277	0,018	22,011	221,270
MBAP	2024	2	0,204	0,018	21,021	221,270
MBAP	2024	3	0,177	0,017	21,946	221,270
MBAP	2024	4	0,215	0,010	22,063	221,270
MDKA	2020	1	0,432	0,027	23,454	313,110
MDKA	2020	2	0,412	0,038	23,315	313,110
MDKA	2020	3	0,398	0,038	23,371	313,110
MDKA	2020	4	0,394	-0,008	23,292	313,110
MDKA	2021	1	0,378	-0,008	23,548	214,330
MDKA	2021	2	0,382	0,020	23,572	214,330
MDKA	2021	3	0,353	0,032	23,541	214,330
MDKA	2021	4	0,390	0,030	23,626	214,330
MDKA	2022	1	0,494	0,017	24,958	267,000
MDKA	2022	2	0,433	0,013	24,618	267,000
MDKA	2022	3	0,436	0,009	24,720	267,000
MDKA	2022	4	0,478	0,001	24,823	267,000
MDKA	2023	1	0,490	0,005	24,819	235,440
MDKA	2023	2	0,442	0,000	24,956	235,440
MDKA	2023	3	0,442	0,013	25,006	235,440
MDKA	2023	4	0,443	0,003	25,060	235,440
MDKA	2024	1	0,426	0,004	25,080	221,270
MDKA	2024	2	0,430	0,008	25,113	221,270
MDKA	2024	3	0,438	0,003	25,078	221,270
MDKA	2024	4	0,443	0,008	25,157	221,270
MYOH	2020	1	0,177	0,028	21,543	313,110
MYOH	2020	2	0,262	0,077	21,542	313,110
MYOH	2020	3	0,175	0,031	21,487	313,110
MYOH	2020	4	0,146	0,051	21,475	313,110

MYOH	2021	1	0,137	0,052	21,534	214,330
MYOH	2021	2	0,146	0,064	21,491	214,330
MYOH	2021	3	0,132	0,054	21,520	214,330
MYOH	2021	4	0,142	0,039	21,572	214,330
MYOH	2022	1	0,134	0,012	21,584	267,000
MYOH	2022	2	0,125	0,055	21,613	267,000
MYOH	2022	3	0,129	0,017	21,651	267,000
MYOH	2022	4	0,123	0,034	21,693	267,000
MYOH	2023	1	0,113	0,012	21,678	235,440
MYOH	2023	2	0,118	0,020	21,663	235,440
MYOH	2023	3	0,105	0,026	21,697	235,440
MYOH	2023	4	0,294	0,033	22,016	235,440
MYOH	2024	1	0,266	0,011	21,988	221,270
MYOH	2024	2	0,251	0,035	21,004	221,270
MYOH	2024	3	0,230	0,045	21,994	221,270
MYOH	2024	4	0,215	0,005	22,006	221,270
PSAB	2020	1	0,649	0,014	23,516	313,110
PSAB	2020	2	0,640	0,019	23,335	313,110
PSAB	2020	3	0,637	0,032	23,392	313,110
PSAB	2020	4	0,611	0,032	23,325	313,110
PSAB	2021	1	0,580	0,020	23,333	214,330
PSAB	2021	2	0,575	0,015	23,320	214,330
PSAB	2021	3	0,586	0,003	23,312	214,330
PSAB	2021	4	0,526	-0,006	23,207	214,330
PSAB	2022	1	0,520	0,004	23,206	267,000
PSAB	2022	2	0,517	-0,002	23,234	267,000
PSAB	2022	3	0,502	0,002	23,229	267,000
PSAB	2022	4	0,529	-0,003	23,255	267,000
PSAB	2023	1	0,558	0,004	23,242	235,440
PSAB	2023	2	0,572	0,004	23,273	235,440
PSAB	2023	3	0,569	0,014	23,321	235,440
PSAB	2023	4	0,554	0,034	23,305	235,440
PSAB	2024	1	0,550	0,011	23,337	221,270
PSAB	2024	2	0,530	0,028	23,361	221,270
PSAB	2024	3	0,549	0,016	23,311	221,270
PSAB	2024	4	0,536	0,002	23,358	221,270
PTBA	2020	1	0,281	0,039	24,046	313,110
PTBA	2020	2	0,406	0,011	24,015	313,110
PTBA	2020	3	0,323	0,018	23,922	313,110
PTBA	2020	4	0,296	0,029	23,904	313,110
PTBA	2021	1	0,284	0,021	24,923	214,330

PTBA	2021	2	0,353	0,067	24,021	214,330
PTBA	2021	3	0,347	0,124	24,195	214,330
PTBA	2021	4	0,329	0,101	24,310	214,330
PTBA	2022	1	0,764	0,176	23,516	267,000
PTBA	2022	2	0,969	0,318	23,335	267,000
PTBA	2022	3	1,025	0,338	23,392	267,000
PTBA	2022	4	1,220	0,228	23,325	267,000
PTBA	2023	1	0,360	0,028	24,560	235,440
PTBA	2023	2	0,601	0,037	24,558	235,440
PTBA	2023	3	0,460	0,036	24,307	235,440
PTBA	2023	4	0,444	0,075	24,381	235,440
PTBA	2024	1	0,415	0,023	24,372	221,270
PTBA	2024	2	0,491	0,038	24,371	221,270
PTBA	2024	3	0,493	0,039	24,416	221,270
PTBA	2024	4	0,458	0,040	24,456	221,270
PTRO	2020	1	0,619	0,019	22,922	313,110
PTRO	2020	2	0,600	0,004	22,740	313,110
PTRO	2020	3	0,576	0,021	22,738	313,110
PTRO	2020	4	0,563	0,038	22,730	313,110
PTRO	2021	1	0,542	0,012	22,734	214,330
PTRO	2021	2	0,539	0,018	22,724	214,330
PTRO	2021	3	0,546	0,008	22,741	214,330
PTRO	2021	4	0,512	0,046	22,750	214,330
PTRO	2022	1	0,510	0,008	22,767	267,000
PTRO	2022	2	0,521	0,021	22,851	267,000
PTRO	2022	3	0,492	0,048	22,883	267,000
PTRO	2022	4	0,500	0,031	22,951	267,000
PTRO	2023	1	0,557	0,009	23,050	235,440
PTRO	2023	2	0,678	0,019	23,116	235,440
PTRO	2023	3	0,674	0,005	23,127	235,440
PTRO	2023	4	0,676	0,017	23,140	235,440
PTRO	2024	1	0,670	0,006	23,145	221,270
PTRO	2024	2	0,672	0,012	23,212	221,270
PTRO	2024	3	0,673	0,025	23,162	221,270
PTRO	2024	4	0,712	0,007	23,359	221,270
RUIS	2020	1	0,683	0,032	21,029	313,110
RUIS	2020	2	0,668	0,014	21,031	313,110
RUIS	2020	3	0,651	0,016	20,978	313,110
RUIS	2020	4	0,661	0,017	21,020	313,110
RUIS	2021	1	0,653	0,022	21,008	214,330
RUIS	2021	2	0,654	0,013	21,019	214,330

RUIS	2021	3	0,647	0,013	21,000	214,330
RUIS	2021	4	0,624	0,019	20,983	214,330
RUIS	2022	1	0,623	0,024	20,994	267,000
RUIS	2022	2	0,628	0,016	21,029	267,000
RUIS	2022	3	0,618	0,015	21,017	267,000
RUIS	2022	4	0,587	0,016	20,960	267,000
RUIS	2023	1	0,592	0,018	20,981	235,440
RUIS	2023	2	0,594	0,016	20,988	235,440
RUIS	2023	3	0,612	0,014	21,065	235,440
RUIS	2023	4	0,590	0,022	21,017	235,440
RUIS	2024	1	0,617	0,015	21,095	221,270
RUIS	2024	2	0,609	0,010	21,087	221,270
RUIS	2024	3	0,604	0,015	21,072	221,270
RUIS	2024	4	0,604	0,020	21,061	221,270
SGER	2020	1	0,557	0,060	20,131	313,110
SGER	2020	2	0,656	0,015	20,346	313,110
SGER	2020	3	0,557	0,060	20,131	313,110
SGER	2020	4	0,656	0,015	20,346	313,110
SGER	2021	1	0,704	0,027	20,518	214,330
SGER	2021	2	0,589	0,060	20,297	214,330
SGER	2021	3	0,701	0,067	20,750	214,330
SGER	2021	4	0,649	0,152	20,936	214,330
SGER	2022	1	0,708	0,039	21,252	267,000
SGER	2022	2	0,501	0,310	21,325	267,000
SGER	2022	3	0,467	0,137	21,471	267,000
SGER	2022	4	0,700	-0,079	21,938	267,000
SGER	2023	1	0,628	0,099	21,941	235,440
SGER	2023	2	0,617	0,110	22,192	235,440
SGER	2023	3	0,503	0,007	22,712	235,440
SGER	2023	4	0,672	0,030	22,232	235,440
SGER	2024	1	0,581	0,053	22,241	221,270
SGER	2024	2	0,569	0,090	22,284	221,270
SGER	2024	3	0,590	0,009	22,353	221,270
SGER	2024	4	0,517	0,042	22,258	221,270
TOBA	2020	1	0,608	0,029	23,197	313,110
TOBA	2020	2	0,613	0,005	23,071	313,110
TOBA	2020	3	0,602	0,005	23,137	313,110
TOBA	2020	4	0,623	-0,023	23,106	313,110
TOBA	2021	1	0,625	0,009	23,171	214,330
TOBA	2021	2	0,626	0,015	23,288	214,330
TOBA	2021	3	0,597	0,016	23,157	214,330

TOBA	2021	4	0,587	0,028	23,227	214,330
TOBA	2022	1	0,583	0,020	23,246	267,000
TOBA	2022	2	0,552	0,032	23,298	267,000
TOBA	2022	3	0,531	0,036	23,334	267,000
TOBA	2022	4	0,529	0,007	23,362	267,000
TOBA	2023	1	0,521	0,017	23,328	235,440
TOBA	2023	2	0,536	-0,002	23,332	235,440
TOBA	2023	3	0,558	-0,001	23,404	235,440
TOBA	2023	4	0,553	0,001	23,404	235,440
TOBA	2024	1	0,542	0,012	23,431	221,270
TOBA	2024	2	0,516	0,021	23,455	221,270
TOBA	2024	3	0,512	0,016	23,370	221,270
TOBA	2024	4	0,511	-0,010	23,389	221,270
ZINC	2020	1	0,427	0,020	21,053	313,110
ZINC	2020	2	0,415	0,027	21,063	313,110
ZINC	2020	3	0,425	-0,008	21,062	313,110
ZINC	2020	4	0,418	0,017	21,053	313,110
ZINC	2021	1	0,412	0,055	21,210	214,330
ZINC	2021	2	0,631	0,018	21,615	214,330
ZINC	2021	3	0,560	0,004	21,411	214,330
ZINC	2021	4	0,569	0,006	21,445	214,330
ZINC	2022	1	0,577	0,018	21,487	267,000
ZINC	2022	2	0,580	0,018	21,502	267,000
ZINC	2022	3	0,642	-0,006	21,647	267,000
ZINC	2022	4	0,688	-0,003	21,630	267,000
ZINC	2023	1	0,689	0,006	21,624	235,440
ZINC	2023	2	0,694	0,000	21,660	235,440
ZINC	2023	3	0,699	0,003	21,667	235,440
ZINC	2023	4	0,714	-0,010	21,680	235,440
ZINC	2024	1	0,721	-0,001	21,674	221,270
ZINC	2024	2	0,714	-0,003	21,659	221,270
ZINC	2024	3	0,746	0,006	21,667	221,270
ZINC	2024	4	0,746	-0,008	21,607	221,270

Lampiran 3 : Data EPU

Year	Month	GEPU_current	GEPU_ppp	
2020	1	193,103194	197,9585	313,1118
2020	2	197,6619769	196,9395	
2020	3	319,0619961	310,2103	
2020	4	329,931688	333,0683	
2020	5	418,6157416	421,4684	
2020	6	312,1598271	322,6657	
2020	7	315,371896	306,8401	
2020	8	292,0046379	301,8175	
2020	9	312,3465042	325,1124	
2020	10	308,1320237	310,9003	
2020	11	401,6168164	417,8017	
2020	12	305,1914679	312,5588	
2021	1	274,4686298	281,0516	214,3309
2021	2	196,1580088	198,7342	
2021	3	214,2336306	219,6947	
2021	4	196,7429493	204,7871	
2021	5	175,1659556	178,7044	
2021	6	172,5045341	179,9218	
2021	7	190,9716513	189,3486	
2021	8	203,9027469	208,4942	
2021	9	214,1930294	218,3897	
2021	10	189,6287767	194,0996	
2021	11	231,7392078	232,9758	
2021	12	262,0784155	265,7694	
2022	1	224,7868724	231,9425	267,0004
2022	2	177,6645469	185,4825	
2022	3	300,4956851	303,716	
2022	4	271,761722	286,4023	
2022	5	279,3238733	288,7199	
2022	6	251,0786512	263,6599	
2022	7	296,6004713	303,8101	
2022	8	238,2448162	240,5032	
2022	9	251,3036347	252,8192	
2022	10	267,7849975	267,9056	
2022	11	314,6672549	324,7771	
2022	12	242,7437943	254,2661	
2023	1	219,4600416	227,7268	235,4416
2023	2	244,2081405	261,2969	

2023	3	317,5373436	336,7603	
2023	4	258,0695615	282,2622	
2023	5	213,9351867	212,9737	
2023	6	224,1116468	236,706	
2023	7	194,2568737	202,0578	
2023	8	177,3374264	187,1901	
2023	9	203,2049631	211,8517	
2023	10	192,2561282	198,4597	
2023	11	210,1172855	219,8575	
2023	12	225,8045899	248,1571	
2024	1	242,8083168	261,0621	221,2708
2024	2	169,4780664	180,8655	
2024	3	181,2033346	188,402	
2024	4	173,1992181	177,2286	
2024	5	186,5267629	190,3201	
2024	6	174,8142165	174,7445	
2024	7	232,1612291	243,4037	
2024	8	193,3764884	200,7332	
2024	9	204,5104076	210,0937	
2024	10	207,5560906	213,9981	
2024	11	284,8021709	280,1869	
2024	12	329,9050794	334,2112	

Lampiran 4 : Data Leverage

	LEVERAGE				LEVERAGE				LEVERAGE				LEVERAGE				LEVERAGE			
	2024				2023				2022				2021				2020			
NAMA PERUSA HAAN	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1
ADRO	0.199	0.253	0.250	0.255	0.293	0.287	0.279	0.283	0.395	0.373	0.373	0.357	0.412	0.393	0.400	0.368	0.381	0.399	0.406	0.425
ANTM	0.277	0.259	0.242	0.237	0.273	0.307	0.349	0.275	0.295	0.332	0.334	0.293	0.367	0.389	0.386	0.394	0.400	0.389	0.397	0.414
AKRA	0.558	0.543	0.501	0.516	0.536	0.545	0.478	0.421	0.516	0.545	0.569	0.536	0.519	0.485	0.461	0.448	0.435	0.439	0.448	0.520
APEX	0.740	0.742	0.746	0.743	0.748	0.738	0.741	0.742	0.748	0.743	0.624	0.627	0.633	0.629	0.628	0.623	0.623	0.913	0.906	0.901
BESS	0.100	0.114	0.134	0.159	0.170	0.205	0.254	0.295	0.363	0.396	0.363	0.374	0.354	0.376	0.403	0.447	0.489	0.499	0.538	0.543
BRSM	0.139	0.153	0.134	0.136	0.123	0.134	0.123	0.121	0.116	0.139	0.097	0.096	0.103	0.141	0.141	0.212	0.172	0.143	0.201	0.271
BSSR	0.311	0.332	0.412	0.303	0.406	0.499	0.447	0.432	0.455	0.340	0.271	0.311	0.420	0.368	0.329	0.271	0.277	0.268	0.303	0.284
BYAN	0.343	0.263	0.301	0.230	0.425	0.235	0.281	0.284	0.494	0.247	0.274	0.222	0.235	0.318	0.382	0.416	0.468	0.559	0.547	0.583
CITA	0.041	0.061	0.127	0.112	0.113	0.163	0.204	0.195	0.161	0.208	0.149	0.148	0.154	0.209	0.163	0.165	0.173	0.154	0.233	0.478
DEWA	0.624	0.569	0.557	0.583	0.596	0.600	0.610	0.602	0.596	0.550	0.611	0.581	0.566	0.527	0.531	0.514	0.511	0.519	0.538	0.564

ENRG	0.585	0.571	0.593	0.577	0.573	0.544	0.554	0.557	0.569	0.599	0.605	0.623	0.578	0.600	0.757	0.742	0.749	0.772	0.830	0.810
GEMS	0.467	0.449	0.361	0.382	0.495	0.460	0.341	0.428	0.506	0.566	0.527	0.523	0.618	0.534	0.559	0.498	0.571	0.516	0.481	0.499
HRUM	0.308	0.344	0.459	0.462	0.281	0.235	0.135	0.185	0.224	0.191	0.201	0.248	0.255	0.236	0.238	0.200	0.088	0.092	0.100	0.107
IFSH	0.169	0.227	0.237	0.241	0.267	0.344	0.367	0.438	0.286	0.321	0.326	0.337	0.366	0.464	0.476	0.507	0.521	0.600	0.597	0.635
ITMG	0.196	0.216	0.178	0.250	0.183	0.213	0.193	0.400	0.261	0.221	0.249	0.379	0.279	0.312	0.310	0.265	0.270	0.268	0.299	0.302
KOPI	0.779	0.716	0.718	0.717	0.709	0.681	0.690	0.659	0.620	0.489	0.367	0.371	0.356	0.610	0.592	0.557	0.529	0.522	0.501	0.477
MBAP	0.215	0.177	0.204	0.227	0.247	0.160	0.161	0.165	0.184	0.287	0.175	0.210	0.224	0.342	0.232	0.245	0.240	0.240	0.242	0.275
MDKA	0.443	0.438	0.430	0.426	0.443	0.442	0.442	0.490	0.478	0.436	0.433	0.494	0.390	0.353	0.382	0.378	0.394	0.398	0.412	0.432

MYOH	0.215	0.230	0.251	0.266	0.294	0.105	0.118	0.113	0.123	0.129	0.125	0.134	0.142	0.132	0.146	0.137	0.146	0.175	0.262	0.177
PSAB	0.536	0.549	0.530	0.550	0.554	0.569	0.572	0.558	0.529	0.502	0.517	0.520	0.526	0.586	0.575	0.580	0.611	0.637	0.640	0.649
PTBA	0.458	0.493	0.491	0.415	0.444	0.460	0.601	0.360	1.220	1.025	0.969	0.764	0.329	0.347	0.353	0.284	0.296	0.323	0.406	0.281
PTRO	0.712	0.673	0.672	0.670	0.676	0.674	0.678	0.557	0.500	0.492	0.521	0.510	0.512	0.546	0.539	0.542	0.563	0.576	0.600	0.619
RUIS	0.604	0.604	0.609	0.617	0.590	0.612	0.594	0.592	0.587	0.618	0.628	0.623	0.624	0.647	0.654	0.653	0.661	0.651	0.668	0.683
SGER	0.517	0.590	0.569	0.581	0.672	0.503	0.617	0.628	0.700	0.467	0.501	0.708	0.649	0.701	0.589	0.704	0.656	0.557	#DIV/ 0!	#DIV/0 !
TOBA	0.511	0.512	0.516	0.542	0.553	0.558	0.536	0.521	0.529	0.531	0.552	0.583	0.587	0.597	0.626	0.625	0.623	0.602	0.613	0.608
ZINC	0.746	0.746	0.714	0.721	0.714	0.699	0.694	0.689	0.688	0.642	0.580	0.577	0.569	0.560	0.631	0.412	0.418	0.425	0.415	0.427

Lampiran 5 : Data Profitabilitas

	ROA (PROFITABILITAS)				ROA (PROFITABILITAS)				ROA (PROFITABILITAS)				ROA (PROFITABILITAS)				ROA (PROFITABILITAS)			
	2024				2023				2022				2021				2020			
NAMA PERUSA HAAN	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1
ADRO	-0.117	0.046	0.049	0.049	-0.083	0.043	0.060	0.064	0.104	0.124	0.149	0.071	0.098	0.061	0.037	0.022	0.025	0.015	0.016	0.018
ANTM	0.036	0.034	0.028	-0.008	-0.006	0.029	0.011	0.055	0.036	0.038	-0.003	0.051	0.046	0.029	0.027	0.026	0.019	0.032	0.005	0.004
AKRA	0.027	0.018	0.017	0.022	0.045	0.028	0.022	0.035	0.043	0.028	0.024	0.021	0.017	0.014	0.015	0.022	0.016	0.015	0.015	0.016
APEX	0.017	-0.011	-0.001	0.014	0.009	0.000	0.004	0.004	0.002	0.005	0.008	0.007	0.013	0.007	0.006	0.006	0.187	- 0.001	0.001	-0.007
BESS	0.053	0.015	-0.008	-0.003	0.046	0.021	0.025	0.026	0.016	0.012	0.014	0.027	0.060	0.012	0.066	0.044	0.042	0.027	0.020	0.022
BRSM	0.012	0.011	0.010	0.004	0.007	0.004	0.003	0.002	0.016	0.001	0.000	0.000	0.092	0.000	0.037	0.001	0.002	- 0.001	-0.001	0.000
BSSR	0.071	0.091	0.108	0.128	0.145	0.043	0.159	0.137	0.133	0.207	0.306	0.079	0.302	0.246	0.137	0.044	0.036	0.036	0.049	0.043
BYAN	0.111	0.104	0.072	0.100	0.123	0.084	0.144	0.160	0.190	0.270	0.318	0.162	0.312	0.227	0.168	0.127	0.073	0.046	0.041	0.033
CITA	0.022	0.024	0.017	0.015	0.044	0.046	-0.005	0.020	0.018	0.029	0.009	0.000	0.009	0.014	0.028	0.032	0.028	0.033	0.053	0.050

DEWA	0.000	0.009	0.002	0.007	0.008	0.004	0.007	0.005	-0.015	-0.005	-0.006	-0.001	0.019	0.007	0.005	0.009	0.006	-0.002	-0.005	-0.004
ENRG	0.033	0.012	0.017	0.019	0.024	0.025	0.017	0.031	0.030	0.033	0.041	0.033	0.023	0.041	0.037	0.037	0.023	0.034	0.035	0.048
GEMS	0.084	0.097	0.163	0.164	0.144	0.065	0.099	0.217	0.253	0.175	0.244	0.187	0.236	0.104	0.088	0.144	0.052	0.016	0.037	0.053
HRUM	0.014	0.021	0.024	0.026	0.033	0.016	0.048	0.106	0.070	0.122	0.108	0.085	0.071	0.052	0.029	0.028	0.068	0.005	0.052	0.007
IFSH	0.048	0.043	0.060	-0.002	0.146	0.096	0.014	0.023	0.118	0.044	0.015	0.044	0.144	-0.003	0.030	0.025	0.027	0.011	-0.013	-0.014
ITMG	0.062	0.064	0.046	0.030	0.052	0.051	0.068	0.080	0.153	0.236	0.182	0.151	0.205	0.179	0.087	0.050	0.003	0.020	0.004	0.036
KOPI	-0.010	0.006	0.012	0.006	-0.002	0.012	0.004	0.015	0.009	0.016	0.010	0.015	0.040	0.010	-0.001	0.008	0.013	0.015	-0.010	0.026

MBAP	0.010	0.017	0.018	0.018	-0.046	0.007	0.054	0.039	0.071	0.195	0.259	0.185	0.251	0.109	0.099	0.091	0.015	0.011	0.055	0.080
MDKA	0.008	0.003	0.008	0.004	0.003	0.013	0.000	0.005	0.001	0.009	0.013	0.017	0.030	0.032	0.020	-0.008	-0.008	0.038	0.038	0.027
MYOH	0.005	0.045	0.035	0.011	0.033	0.026	0.020	0.012	0.034	0.017	0.055	0.012	0.039	0.054	0.064	0.052	0.051	0.031	0.077	0.028
PSAB	0.002	0.016	0.028	0.011	0.034	0.014	0.004	0.004	-0.003	0.002	-0.002	0.004	-0.006	0.003	0.015	0.020	0.032	0.032	0.019	0.014
PTBA	0.040	0.039	0.038	0.023	0.075	0.036	0.037	0.028	0.228	0.338	0.318	0.176	0.101	0.124	0.067	0.021	0.029	0.018	0.011	0.039
PTRO	0.007	0.025	0.012	0.006	0.017	0.005	0.019	0.009	0.031	0.048	0.021	0.008	0.046	0.008	0.018	0.012	0.038	0.021	0.004	0.019
RUIS	0.020	0.015	0.010	0.015	0.022	0.014	0.016	0.018	0.016	0.015	0.016	0.024	0.019	0.013	0.013	0.022	0.017	0.016	0.014	0.032
SGER	0.042	0.009	0.090	0.053	0.030	0.007	0.110	0.099	-0.079	0.137	0.310	0.039	0.152	0.067	0.060	0.027	0.015	0.060	#DIV/0!	#DIV/0!
TOBA	-0.010	0.016	0.021	0.012	0.001	-0.001	-0.002	0.017	0.007	0.036	0.032	0.020	0.028	0.016	0.015	0.009	-0.023	0.005	0.005	0.029
ZINC	-0.008	0.006	-0.003	-0.001	-0.010	0.003	0.000	0.006	-0.003	-0.006	0.018	0.018	0.006	0.004	0.018	0.055	0.017	- 0.008	0.027	0.020

Lampiran 6 : Data Size

	SIZE (Ln TOTAL ASET)				SIZE (Ln TOTAL ASET)				SIZE (Ln TOTAL ASET)				SIZE (Ln TOTAL ASET)				SIZE (Ln TOTAL ASET)			
	2024				2023				2022				2021				2020			
NAMA PERUSA HAAN	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1	Q4	Q3	Q2	Q1
ADRO	25.404	25.830	25.847	25.835	25.806	25.802	25.706	25.716	25.846	25.752	25.598	25.420	25.406	25.347	25.305	25.268	25.219	25.288	25.269	25.449
ANTM	24.519	24.436	24.391	24.442	24.481	24.293	24.317	24.277	24.239	24.243	24.197	24.175	24.217	24.229	24.198	24.210	24.181	24.156	24.126	24.150
AKRA	24.223	24.117	24.073	24.138	24.133	24.084	23.959	23.894	24.026	24.007	24.050	23.953	23.881	23.783	23.733	23.713	23.651	23.633	23.644	23.795
APEX	22.119	22.072	22.160	22.138	22.100	22.105	22.089	22.090	22.133	22.115	22.388	22.350	22.352	22.333	22.336	22.317	22.275	22.698	22.664	22.810
BESS	20.311	20.273	20.279	20.322	20.352	20.346	20.382	20.402	20.465	20.480	20.401	20.399	20.319	20.270	20.282	20.248	20.246	20.182	20.221	20.219
BRSM	23.645	23.591	23.642	23.605	23.557	23.570	23.522	23.516	23.545	23.542	23.469	23.430	23.360	23.027	23.033	22.920	22.834	23.024	23.046	23.179
BSSR	22.542	22.635	22.733	22.591	22.562	22.664	22.701	22.676	22.564	22.572	22.557	22.478	22.548	22.306	22.134	22.106	22.031	22.044	22.009	22.137
BYAN	24.760	24.582	24.603	24.535	24.694	24.502	24.440	24.676	24.841	24.627	24.343	24.467	24.269	24.010	23.822	24.003	23.847	23.727	23.702	23.820
CITA	22.796	22.669	22.653	22.626	22.552	22.402	22.426	22.399	22.482	22.323	22.221	22.183	22.139	22.193	22.211	22.143	22.192	22.196	22.301	22.074
DEWA	22.899	22.758	22.736	22.791	22.820	22.820	22.837	22.818	22.801	22.902	23.028	22.941	22.755	22.829	22.849	22.811	22.769	22.838	22.832	22.896
ENRG	23.961	23.833	23.936	23.839	23.771	23.665	23.624	23.614	23.646	23.652	23.607	23.584	23.442	23.451	23.313	23.229	23.196	23.303	23.086	23.104
GEMS	23.716	23.646	23.672	23.790	23.729	23.600	23.738	23.754	23.590	23.471	23.501	23.333	23.193	23.054	23.143	23.283	23.159	23.150	23.145	23.272

HRUM	24.447	24.438	24.453	24.392	23.948	23.850	23.743	23.752	23.714	23.635	23.500	23.378	23.246	23.017	22.909	22.880	22.669	22.654	22.613	22.706
IFSH	20.731	20.755	20.722	20.761	20.793	20.727	20.656	20.843	20.814	20.754	20.717	20.796	20.735	20.800	20.830	20.843	20.849	20.945	20.918	20.957
ITMG	24.380	24.293	24.290	24.314	24.240	24.226	24.231	24.452	24.439	24.360	24.104	24.069	23.891	23.796	23.671	23.582	23.512	23.586	23.581	23.729
KOPI	19.544	19.600	19.670	19.671	19.660	19.582	19.594	19.486	19.367	19.058	18.816	18.791	18.751	19.246	19.187	19.120	19.038	19.041	18.974	18.968

MBAP	22.063	21.946	22.021	22.011	21.985	22.002	21.959	22.270	22.286	22.328	22.297	22.215	22.024	21.894	21.814	21.801	21.661	21.703	21.846	22.006
MDKA	25.157	25.078	25.113	25.080	25.060	25.006	24.956	24.819	24.823	24.720	24.618	23.958	23.626	23.541	23.572	23.548	23.292	23.371	23.315	23.454
MYOH	22.006	21.994	22.004	21.988	22.016	21.697	21.663	21.678	21.693	21.651	21.613	21.584	21.572	21.520	21.491	21.534	21.475	21.487	21.542	21.543
PSAB	23.358	23.311	23.361	23.337	23.305	23.321	23.273	23.242	23.255	23.229	23.234	23.206	23.207	23.312	23.320	23.333	23.325	23.392	23.335	23.516
PTBA	24.456	24.416	24.371	24.372	24.381	24.307	24.558	24.560	23.325	23.392	23.335	23.516	24.310	24.195	24.021	23.923	23.904	23.922	24.015	24.046
PTRO	23.359	23.162	23.212	23.145	23.140	23.127	23.116	23.050	22.951	22.883	22.851	22.767	22.750	22.741	22.724	22.734	22.730	22.738	22.740	22.922
RUIS	21.061	21.072	21.087	21.095	21.017	21.065	20.988	20.981	20.960	21.017	21.029	20.994	20.983	21.000	21.019	21.008	21.020	20.978	21.031	21.029
SGER	22.258	22.353	22.284	22.241	22.232	21.712	22.192	21.941	21.938	21.471	21.325	21.252	20.936	20.750	20.297	20.518	20.346	20.131	#NUM!	#NUM!
TOBA	23.389	23.370	23.455	23.431	23.404	23.404	23.332	23.328	23.362	23.334	23.298	23.246	23.227	23.157	23.188	23.171	23.106	23.137	23.071	23.197
ZINC	21.607	21.667	21.659	21.674	21.680	21.677	21.660	21.624	21.630	21.647	21.502	21.487	21.445	21.411	21.615	21.120	21.053	21.062	21.063	21.053