



Analisis Dampak Faktor Makro Ekonomi terhadap Yield to Maturity (YTM) Obligasi Pemerintah Indonesia dengan Persepsi Risiko Negara Sebagai Variabel Moderasi Periode Studi pada 2015-2024

V. Septian Bagaskara¹, Rachmawaty^{2*2}, Masno Marjohan³

Program Studi Magister Manajemen, Universitas Pamulang
vincentseptian37@gmail.com¹, dosen01925@unpam.ac.id^{2*}, dosen00124@unpam.ac.id³

Menerima: 14 Agustus 2026 | Diterima: 09 September 2026 | Diterbitkan: 10 September 2026

*Korespondensi Penulis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh inflasi, suku bunga kebijakan, nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat, dan Consumer Confidence Index (CCI) terhadap Yield To Maturity (YTM) Obligasi Pemerintah Indonesia, serta menguji peran Persepsi Risiko Negara sebagai variabel moderasi dalam hubungan tersebut. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Moderated Regression Analysis (MRA) terhadap data sekunder triwulanan periode 2015-2024 yang bersumber dari Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), dan Investing.com. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan, keempat variabel makroekonomi berpengaruh signifikan terhadap YTM obligasi dengan kemampuan model menjelaskan 66,33 persen variasinya. Secara parsial, hanya nilai tukar Rupiah yang berpengaruh positif dan signifikan, sementara inflasi, suku bunga kebijakan, dan Consumer Confidence Index (CCI) tidak berpengaruh signifikan. Persepsi Risiko Negara terbukti tidak mampu memoderasi pengaruh keempat variabel makroekonomi tersebut, baik secara parsial maupun simultan, namun berperan sebagai determinan langsung terhadap YTM obligasi. Temuan ini menegaskan bahwa nilai tukar merupakan faktor makroekonomi paling dominan dalam memengaruhi YTM obligasi pemerintah Indonesia, sedangkan Persepsi Risiko Negara lebih tepat diposisikan sebagai variabel independen dibandingkan variabel moderasi. Implikasi penelitian ini memberikan masukan bagi pemerintah dan otoritas moneter untuk memprioritaskan stabilitas nilai tukar dalam menjaga daya tarik pasar obligasi, serta bagi investor dalam mempertimbangkan risiko nilai tukar dan persepsi risiko negara sebagai indikator pengambilan keputusan investasi.

Keywords: YTM Obligasi Pemerintah; Inflasi; Suku Bunga Kebijakan; Nilai Tukar; Persepsi Risiko Negara

Abstract

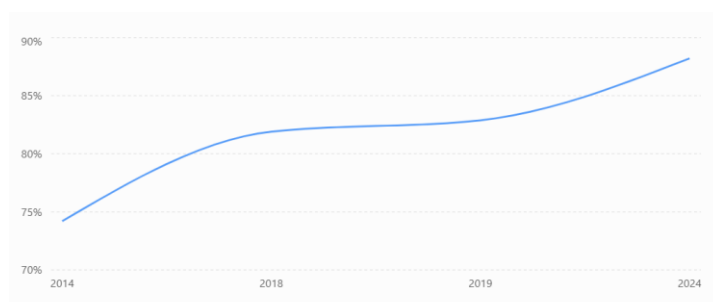
This study aims to analyze the effect of inflation, the policy interest rate, the Rupiah-US Dollar exchange rate, and economic growth on Indonesian Government Bond YTM, and to examine the moderating role of Country Risk Perception in these relationships. A quantitative approach was employed using Moderated Regression Analysis (MRA) on quarterly secondary data for the 2015-2024 period obtained from Bank Indonesia, Statistics Indonesia (BPS), the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), and Investing.com. The results show that, simultaneously, the four macroeconomic variables significantly affect government bond yield, with the model explaining 66.33 percent of the variation. Partially, only the Rupiah exchange rate has a positive and significant effect, while inflation, the policy interest rate, and economic growth show no significant effect. Country Risk Perception is found unable to moderate the effect of the four macroeconomic variables, either partially or simultaneously, but instead acts as a direct determinant of bond YTM. These findings confirm that the exchange rate is the most dominant macroeconomic factor influencing Indonesian government bond yield, while Country Risk Perception is more appropriately positioned as an independent variable rather than a moderating variable. The implications of this study provide input for the government and monetary authorities to prioritize exchange rate stability in maintaining the attractiveness of the bond

market, as well as for investors to consider exchange rate risk and country risk perception as indicators in investment decision-making.

Keywords: government bond yield; Inflation; Policy Interest Rate; Exchange Rate; Country Risk Perception.

PENDAHULUAN

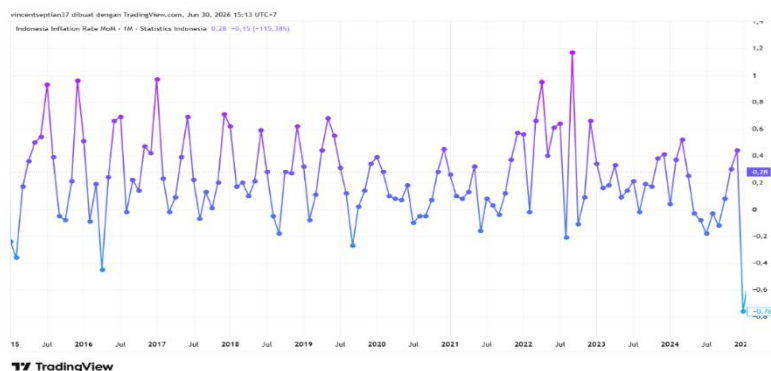
Pasar obligasi pemerintah Indonesia melalui instrumen Surat Utang Negara (SUN) memiliki peran sentral dalam struktur pembiayaan negara, baik untuk menutup defisit Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) maupun membiayai pembangunan jangka menengah-panjang. Peran strategis SUN tercermin dari dominannya porsi Surat Berharga Negara (SBN) dalam struktur utang pemerintah, yang meningkat dari sekitar 74,2% pada November 2014 menjadi 88,21% pada Oktober 2024, menunjukkan bahwa pemerintah semakin mengandalkan instrumen pasar sebagai sumber utama pembiayaan APBN.



Gambar 1 Porsi Surat Berharga Negara terhadap Total Utang Pemerintah 2014–2024
Sumber: Kementerian Keuangan RI, diolah (2024)

Di antara berbagai tenor SUN, yield SUN tenor 10 tahun menempati posisi paling sentral karena berfungsi sebagai risk-free benchmark jangka panjang bagi perekonomian Indonesia. Brooks (2014) dan Fabozzi (2013) menjelaskan bahwa obligasi tenor menengah-panjang memiliki sensitivitas tinggi terhadap perubahan suku bunga dan ekspektasi makroekonomi, sehingga secara alami menjadi acuan utama investor dalam menilai struktur yield curve. Temuan Louhenapessy dkk. (2024) juga menegaskan bahwa yield SUN 10 tahun memiliki sensitivitas paling konsisten terhadap inflasi, suku bunga, dan nilai tukar dibanding tenor lainnya, sehingga cocok dijadikan tolok ukur risk premium. Secara teoretis, konsep term structure of interest rates dan expectation theory menjelaskan bahwa yield obligasi jangka panjang mencerminkan akumulasi ekspektasi pasar terhadap suku bunga jangka pendek di masa depan, kondisi likuiditas, serta premi risiko negara.

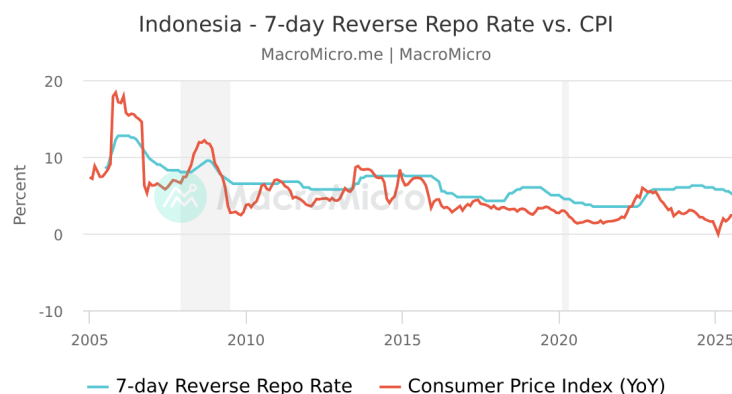
Secara empiris, hubungan antara inflasi dan yield SUN tidak selalu konsisten. Inflasi Indonesia menurun dari 6,4% (2015) menjadi 1,6% (2021) diikuti penurunan yield dari 8,24% menjadi 6,40%, sejalan dengan *Fisher Effect*. Namun pada 2023-2024, inflasi justru menurun dari 3,7% menjadi 2,5% sementara yield SUN meningkat tipis dari 6,61% menjadi 6,76%, mengindikasikan bahwa pergerakan yield tidak sepenuhnya ditentukan oleh inflasi, melainkan juga dipengaruhi oleh suku bunga acuan, nilai tukar, pertumbuhan ekonomi, dan persepsi risiko negara secara bersamaan.



Gambar 2 Dinamika Yield SUN Tenor 10 Tahun Indonesia 2015–2024
Sumber: tradingview.com, diolah (2025)

Secara empiris, hubungan antara inflasi dan *yield* SUN tidak selalu konsisten. Inflasi Indonesia menurun dari 6,4% (2015) menjadi 1,6% (2021) diikuti penurunan *yield* dari 8,24% menjadi 6,40%, sejalan dengan *Fisher Effect*. Namun pada 2023–2024, inflasi justru menurun dari 3,7% menjadi 2,5% sementara *yield* SUN meningkat tipis dari 6,61% menjadi 6,76%, mengindikasikan bahwa pergerakan *yield* tidak sepenuhnya ditentukan oleh inflasi, melainkan juga dipengaruhi oleh suku bunga acuan, nilai tukar, pertumbuhan ekonomi, dan persepsi risiko negara secara bersamaan.

Suku bunga kebijakan Bank Indonesia (BI-Rate) merupakan faktor lain yang dominan dalam menentukan pergerakan *yield* obligasi pemerintah. Dinamika ini terlihat jelas pada periode pengetatan moneter 2022, ketika BI menaikkan suku bunga secara agresif merespons lonjakan inflasi global dan tekanan nilai tukar, yang kemudian mendorong harga obligasi melemah dan *yield* bergerak naik.

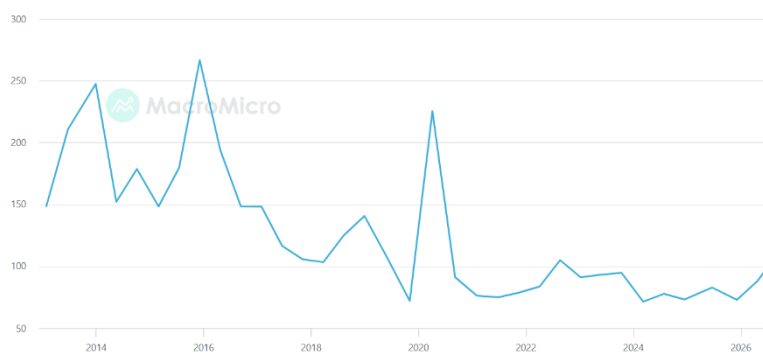


Gambar 3. BI 7-Day Reverse Repo Rate Indonesia 2005–2025

Sumber: *en.macromicro.me* (2025)

Nilai tukar rupiah juga merupakan variabel makroekonomi yang paling sensitif memengaruhi pergerakan *yield* SUN 10 tahun. Depresiasi rupiah meningkatkan *country risk premium* serta risiko kerugian nilai tukar bagi investor asing yang memegang sekitar 14-38% porsi kepemilikan SUN, sehingga mendorong aksi jual dan kenaikan *yield*, seperti terjadi pada periode *taper tantrum* 2013 maupun awal pandemi 2020. Hubungan ini sejalan dengan teori *Uncovered Interest Rate Parity* (UIRP) dan *portfolio balance theory*, yang ditegaskan pula oleh temuan empiris Endri & Fathony (2020), Hsing (2016), dan Sany dkk. (2025) bahwa depresiasi mata uang domestik secara signifikan meningkatkan *yield* obligasi pemerintah.

Consumer Confidence Index (CCI) turut menjadi determinan penting: pertumbuhan yang lebih cepat dapat memicu ekspektasi inflasi dan pengetatan moneter yang mendorong kenaikan *yield*, namun di sisi lain juga dapat memperkuat kepercayaan investor melalui *market confidence channel* (Alfiana dkk., 2023; Afonso & Jalles, 2020). Selain faktor makroekonomi, ketidakpastian global dan tekanan geopolitik dalam beberapa tahun terakhir meningkatkan perhatian terhadap persepsi risiko negara (Sovereign Risk) sebagai determinan keputusan investasi, yang umumnya diprosikan menggunakan *Credit Default Swap* (CDS) tenor 5 tahun.



Gambar 4 Grafik CDS Spread Indonesia Tenor 5 Tahun

Sumber: *pusatdata.kontan.co.id, diolah* (2025)

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji determinan *yield* obligasi pemerintah, sebagian besar studi terdahulu menganalisis variabel makroekonomi secara terpisah dan belum memasukkan

dimensi persepsi risiko negara sebagai variabel moderasi secara komposit, misalnya penelitian Husein (2024) yang menemukan pengaruh positif signifikan suku bunga terhadap *yield* SUN tanpa menyertakan variabel moderasi. Kesenjangan inilah yang mendasari penelitian ini, yang bertujuan mengetahui dan menganalisis pengaruh inflasi, suku bunga acuan, nilai tukar, dan pertumbuhan ekonomi baik secara parsial maupun simultan terhadap *yield* SUN tenor 10 tahun di Indonesia periode 2015–2024, sekaligus mengetahui dan menganalisis peran Persepsi Risiko Negara, yang diproksikan dengan *Credit Default Swap* 5 tahun, dalam memoderasi pengaruh keempat variabel makroekonomi tersebut terhadap *yield* SUN. Dengan demikian, penelitian ini secara implisit menjawab pertanyaan mengenai apakah inflasi, suku bunga acuan, nilai tukar, dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap *yield* SUN tenor 10 tahun, baik secara parsial maupun simultan, serta apakah Persepsi Risiko Negara memoderasi hubungan tersebut.

Berdasarkan telaah teori dan penelitian terdahulu, penelitian ini merumuskan hipotesis bahwa inflasi (H_1), suku bunga acuan (H_2), nilai tukar USD/IDR (H_3), dan Consumer Confidence Index (CCI) (H_4) masing-masing berpengaruh terhadap *yield* SUN tenor 10 tahun, serta keempatnya secara simultan berpengaruh terhadap *yield* tersebut (H_5). Lebih lanjut, diduga Persepsi Risiko Negara memoderasi pengaruh inflasi (H_6), suku bunga acuan (H_7), nilai tukar (H_8), dan pertumbuhan ekonomi (H_9) terhadap *yield* SUN tenor 10 tahun. Hipotesis ini bersifat sementara dan akan diuji secara empiris melalui analisis regresi data panel (Sugiyono, 2017).

YTM Obligasi Pemerintah

Surat Utang Negara (SUN) didefinisikan dalam peraturan perundang-undangan Indonesia sebagai surat berharga yang merupakan pengakuan utang negara yang diterbitkan oleh Pemerintah Republik Indonesia, baik dalam rupiah maupun valuta asing, dan pembayarannya dijamin oleh negara (Undang-Undang No. 24 Tahun 2002). Dalam literatur keuangan, YTM obligasi pemerintah merujuk pada total imbal hasil yang diterima investor dari memegang obligasi pemerintah, yang terdiri atas pendapatan bunga (*coupon income*) dan perubahan harga (*capital gain/loss*) di pasar sekunder (Johnson et al., 2001). Penelitian ini mengukur YTM obligasi pemerintah menggunakan Yield to Maturity (YTM) karena YTM merepresentasikan tingkat pengembalian yang diharapkan investor apabila obligasi dipegang hingga jatuh tempo, dengan mempertimbangkan seluruh arus kas kupon serta harga pasar saat ini (Normasyhuri dkk., 2022).

Inflasi

Inflasi merupakan salah satu variabel makroekonomi yang berimplikasi terhadap pergerakan *yield* obligasi. Sany dkk. (2025) menjelaskan bahwa tingkat bunga nominal merupakan penjumlahan antara tingkat bunga riil dan ekspektasi inflasi, sehingga ketika inflasi meningkat, *yield* obligasi akan naik untuk mengkompensasi hilangnya nilai riil pembayaran kupon di masa depan. Konsep ini sejalan dengan *Fisher Effect* dan teori *Term Structure of Interest Rates* melalui mekanisme *Inflation Risk Premium* (Alfiana dkk., 2023).

Suku Bunga Acuan

Suku bunga kebijakan Bank Indonesia (BI-Rate) merupakan instrumen utama kebijakan moneter. Berdasarkan teori ekspektasi (Roley, 1981), *yield* obligasi jangka panjang mencerminkan rata-rata ekspektasi suku bunga jangka pendek selama periode obligasi tersebut, ditambah premi risiko (*term premium*) yang dituntut investor atas ketidakpastian di masa depan (Afonso & Jalles, 2020).

Nilai Tukar

Nilai tukar (*exchange rate*) adalah harga suatu mata uang terhadap mata uang negara lain, dalam penelitian ini diukur melalui kurs USD/IDR. Teori *Interest Rate Parity* (IRP) menyatakan bahwa perbedaan suku bunga antarnegara tercermin dalam ekspektasi perubahan nilai tukar (Alexius, 2001), dan ketika nilai tukar bergejolak atau terjadi ekspektasi depresiasi, premi risiko pada obligasi pemerintah meningkat sehingga *yield*-nya naik (Jo, 2024; Ślusarczyk dkk., 2020).

Consumer Confidence Index (CCI)

Consumer Confidence Index (CCI) merupakan peningkatan kapasitas suatu perekonomian dalam menghasilkan barang dan jasa dari waktu ke waktu, dan menjadi indikator utama kesehatan

ekonomi (Zuhroh dkk., 2025). Berdasarkan *Expectations Theory of Interest Rates* (Mishkin, 2022) dan kerangka *Keynesian Demand-Side Theory*, Consumer Confidence Index (CCI) yang kuat dapat mendorong ekspektasi kenaikan suku bunga dan inflasi yang meningkatkan *yield* obligasi, namun di sisi lain juga dapat memperkuat kepercayaan investor melalui *market confidence channel* yang menurunkan *yield* (Akram, 2021).

Persepsi Risiko Negara

Persepsi risiko negara (*country risk perception*) merujuk pada penilaian investor internasional terhadap tingkat risiko suatu negara dalam memenuhi kewajiban finansialnya (Boy, 2015). Variabel ini diproksikan menggunakan *Credit Default Swap* (CDS) tenor 5 tahun, yaitu instrumen derivatif yang berfungsi sebagai kontrak perlindungan terhadap risiko gagal bayar suatu negara (Alfiana dkk., 2023). Semakin tinggi nilai CDS, semakin besar risiko kredit yang dipersepsikan investor global (Khan & Raza, 2023), sehingga CDS berpotensi memperkuat atau memperlemah sensitivitas *yield* SUN terhadap perubahan variabel makroekonomi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif-asosiatif berbasis data runtut waktu (*time series*) untuk menganalisis pengaruh faktor makro ekonomi terhadap *YTM* obligasi pemerintah Indonesia, dengan persepsi risiko negara sebagai variabel pemoderasi. Pendekatan ini dipilih karena karakteristik data yang diteliti bersifat historis dan berurutan dalam interval waktu tertentu, sehingga memungkinkan penelusuran dinamika hubungan antarvariabel dari waktu ke waktu secara empiris dan terukur (Sugiyono, 2013). Objek pengamatan mencakup periode triwulanan selama sepuluh tahun, yaitu Kuartal I 2015 hingga Kuartal IV 2024, yang dipilih secara purposif karena rentang tersebut berada dalam satu periode kepemimpinan nasional yang relatif konsisten arah kebijakan fiskal dan moneter, sehingga meminimalkan bias struktural yang biasanya muncul akibat pergantian rezim kebijakan (Sany et al., 2025). Karena unit analisis berupa deret waktu triwulanan yang diamati secara utuh sepanjang periode tersebut, penelitian ini tidak menerapkan konsep populasi dan sampel sebagaimana lazim pada penelitian berbasis survei, melainkan menggunakan seluruh observasi yang tersedia sebagai kesatuan analisis (Ghozali, 2015).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *YTM* obligasi pemerintah, yang diproksikan melalui *yield to maturity* (YTM) Surat Utang Negara (SUN) tenor 10 tahun dalam satuan persen, karena tenor tersebut lazim digunakan sebagai acuan (*benchmark*) suku bunga jangka panjang di pasar keuangan. Variabel independen terdiri atas empat faktor makro ekonomi, yaitu inflasi yang diukur dari perubahan *Consumer Price Index* triwulanan, suku bunga kebijakan yang diproksikan dengan BI-Rate/BI 7-Day Reverse Repo Rate, nilai tukar yang diukur dari kurs tengah rupiah terhadap dolar Amerika Serikat, serta pertumbuhan ekonomi yang diproksikan melalui *Consumer Confidence Index* (CCI) sebagai indikator sentimen dan ekspektasi ekonomi jangka pendek rumah tangga. Selain keempat variabel tersebut, penelitian ini turut melibatkan persepsi risiko negara yang diukur melalui premi *Credit Default Swap* (CDS) Indonesia tenor 10 tahun sebagai variabel moderasi, dengan asumsi bahwa besaran premi risiko gagal bayar suatu negara turut memperkuat atau memperlemah transmisi kondisi makro ekonomi terhadap *yield* obligasi pemerintah (Longstaff et al., 2011). Setiap variabel dioperasionalkan mengikuti definisi konseptual yang telah mapan dalam literatur ekonomi moneter dan keuangan agar konsisten dengan metode pengukuran yang digunakan serta memungkinkan replikasi penelitian pada konteks lain (Andrade, 2021).

Seluruh data yang digunakan bersifat sekunder dan dikumpulkan dari sumber resmi yang kredibel dan telah teruji reliabilitasnya. Data suku bunga kebijakan dan kurs tengah rupiah diperoleh dari publikasi resmi Bank Indonesia (bi.go.id), data inflasi dan statistik pendukung nasional bersumber dari Badan Pusat Statistik, sementara data *yield* SUN tenor 10 tahun dan premi CDS Indonesia tenor 10 tahun dihimpun dari basis data keuangan internasional seperti Investing.com dan S&P Global Market Intelligence, yang menyajikan seri historis triwulanan yang representatif untuk kebutuhan analisis pasar keuangan. Data *Consumer Confidence Index* sebagai proksi pertumbuhan ekonomi juga diambil dari sumber yang sama. Setelah dihimpun, seluruh data ditabulasikan, diselaraskan frekuensinya menjadi triwulanan, dibersihkan dari data yang tidak konsisten, dan bila diperlukan ditransformasikan (misalnya melalui logaritma natural atau *differencing*) untuk memenuhi asumsi kestasioneran sebelum diolah

menggunakan perangkat lunak ekonometrika seperti EViews atau Stata. Prosedur dokumentasi sumber data dilakukan secara sistematis guna menjaga transparansi dan replikabilitas hasil penelitian.

Prosedur analisis data ditempuh melalui beberapa tahap yang saling berurutan. Tahap awal berupa analisis statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran umum karakteristik data, mencakup nilai rata-rata, maksimum, dan minimum dari setiap variabel penelitian (Ghozali, 2018). Selanjutnya, sebelum model regresi diestimasi, dilakukan serangkaian uji asumsi klasik untuk memastikan validitas dan keandalan model, meliputi uji autokorelasi guna memastikan tidak terdapat korelasi antarresidual pada periode berbeda, uji heteroskedastisitas dengan pendekatan ARCH test untuk memastikan kestabilan varians residual mengingat karakteristik data keuangan yang rentan berfluktuasi, uji normalitas residual menggunakan statistik Jarque-Bera untuk memastikan distribusi residual mendekati normal, serta uji multikolinearitas melalui nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk memastikan tidak terjadi korelasi berlebihan antarvariabel independen yang dapat mengaburkan interpretasi koefisien (Shumway & Stoffer, 2025; Ewusie et al., 2020). Apabila salah satu asumsi tersebut tidak terpenuhi, dilakukan koreksi melalui pendekatan seperti standar error Newey-West/HAC atau respesifikasi model.

Pengujian hipotesis dilakukan melalui dua spesifikasi model regresi *time series*. Model pertama menguji pengaruh langsung inflasi, suku bunga kebijakan, nilai tukar, dan pertumbuhan ekonomi terhadap *yield* SUN 10 tahun, sedangkan model kedua memperluas model pertama dengan memasukkan CDS 10 tahun beserta empat bentuk interaksinya dengan masing-masing variabel makro ekonomi untuk menguji efek moderasi persepsi risiko negara terhadap kekuatan pengaruh variabel makro terhadap *yield* obligasi. Signifikansi masing-masing koefisien diuji melalui uji-t, sedangkan pengaruh simultan seluruh variabel diuji melalui uji-F, dengan ambang signifikansi ditetapkan pada nilai probabilitas kurang dari 0,05. Arah pengaruh dinilai berdasarkan tanda koefisien regresi dan dikonfirmasi kesesuaiannya dengan hipotesis teoretis yang diajukan, sementara ketepatan model secara keseluruhan dievaluasi dari nilai koefisien determinasi (R^2 dan Adjusted R^2). Dengan rangkaian prosedur tersebut, penelitian ini dirancang untuk menghasilkan inferensi statistik yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai pengaruh faktor makro ekonomi terhadap *YTM* obligasi pemerintah Indonesia serta peran moderasi persepsi risiko negara di dalamnya.

HASIL dan PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pengujian pengaruh faktor makroekonomi inflasi, suku bunga kebijakan, nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat, dan pertumbuhan ekonomi terhadap *YTM* Obligasi Pemerintah Indonesia, dengan Persepsi Risiko Negara sebagai variabel moderasi. Data yang digunakan merupakan data triwulanan periode 2015–2024 (40 observasi) yang diolah menggunakan regresi berganda dan Moderated Regression Analysis (MRA) dengan bantuan EViews 12.

Statistik Deskriptif

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Dev.
Inflasi (X1)	40	1,430000	7,090000	3,373750	1,467724
Suku Bunga Kebijakan (X2)	40	3,500000	7,580000	5,250000	1,240905
Nilai Tukar Rp/USD (X3)	40	12798,59	16171,11	14329,57	861,7201
Pertumbuhan Ekonomi/IKK (X4)	40	82,13	127,57	115,3750	12,8606
Persepsi Risiko Negara/CDS (Z)	40	69,31	226,23	116,4093	43,1031
YTM Obligasi Pemerintah (Y)	40	6,280000	8,760000	7,152250	0,655006

Sumber: Output EViews 12 (data diolah), 2024

Secara umum, sebaran data pada seluruh variabel menunjukkan tingkat homogenitas yang baik, tercermin dari nilai standar deviasi yang jauh lebih kecil dibandingkan nilai rata-ratanya. *YTM* obligasi pemerintah (Y) bergerak pada kisaran 6,28-8,76 persen dengan rata-rata 7,15 persen; nilai tertinggi terjadi pada triwulan III 2015 seiring meningkatnya ketidakpastian investor pada masa transisi kepemimpinan, sedangkan nilai terendah terjadi pada triwulan IV 2021 saat kepercayaan investor terhadap obligasi pemerintah menguat. Inflasi (X1) dan suku bunga kebijakan (X2) relatif terkendali dengan rata-rata masing-masing 3,37 persen dan 5,25 persen, sementara nilai tukar Rupiah (X3) berkisar antara Rp12.798 hingga Rp16.171 per Dolar AS. Indeks Keyakinan Konsumen (X4) dan Persepsi Risiko Negara yang diprosikan CDS 5 tahun (Z) juga menunjukkan variasi yang wajar sepanjang periode

pengamatan, masing-masing dipengaruhi oleh guncangan pandemi COVID-19 dan dinamika risiko global.

Hasil Uji Asumsi Klasik

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

Jenis Uji	Statistik Uji	Nilai Probabilitas	Kesimpulan
Normalitas (Jarque-Bera)	0,801624	0,6698	Data berdistribusi normal
Multikolinearitas (Centered VIF)	< 10 (seluruh variabel)	-	Tidak terjadi multikolinearitas
Heteroskedastisitas (Uji White)	Prob. <i>Chi-Square</i>	0,1694	Tidak terjadi heteroskedastisitas
Autokorelasi (Breusch-Godfrey)	Prob. <i>Chi-Square</i>	0,8852	Tidak terjadi autokorelasi

Sumber: Output EViews 12 (data diolah), 2024

Uji normalitas dengan metode Jarque-Bera menghasilkan nilai probabilitas di atas taraf signifikansi 5%, yang berarti residual model regresi berdistribusi normal dan memenuhi asumsi dasar analisis regresi. Pada uji multikolinearitas, seluruh nilai Centered VIF antarvariabel independen berada di bawah angka 10 sehingga tidak ditemukan indikasi korelasi kuat antarvariabel bebas. Uji heteroskedastisitas dengan metode White menunjukkan nilai probabilitas *Chi-Square* sebesar 0,1694 yang lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima dan model dinyatakan homoskedastis. Adapun uji autokorelasi dengan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test menghasilkan probabilitas *Chi-Square* sebesar 0,8852 ($> 0,05$), yang berarti tidak terdapat korelasi serial pada residual model. Dengan terpenuhinya keempat asumsi klasik tersebut, model regresi dalam penelitian ini dinyatakan layak (Best Linear Unbiased Estimator) untuk digunakan dalam pengujian hipotesis.

Hasil Uji Regresi dan Pengujian Hipotesis

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Parsial dan Simultan

Variabel	Koefisien	Prob.	Keterangan
Konstanta	-0,040601	0,3669	-
Inflasi (X1)	0,001593	0,9807	Tidak Signifikan
Suku Bunga Kebijakan (X2)	0,076252	0,4779	Tidak Signifikan
Nilai Tukar Rp/USD (X3)	0,000606	0,0016	Signifikan
Pertumbuhan Ekonomi (X4)	0,002879	0,5495	Tidak Signifikan
Persepsi Risiko Negara (Z)	0,008139	0,0006	Signifikan

Sumber: Output EViews 12 (data diolah), 2024. $F\text{-statistic} = 15,97245$; $Prob(F\text{-statistic}) = 0,000000$; $Adjusted R^2 = 0,663306$

Hasil uji F menunjukkan nilai $Prob(F\text{-statistic})$ sebesar 0,000000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga secara simultan inflasi, suku bunga kebijakan, nilai tukar, dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan terhadap YTM obligasi pemerintah. Nilai $Adjusted R^2$ sebesar 0,6633 menunjukkan bahwa 66,33% variasi YTM obligasi pemerintah mampu dijelaskan oleh variabel-variabel dalam model, sedangkan sisanya 33,67% dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Hasil uji t menunjukkan bahwa dari empat variabel independen, hanya nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap YTM obligasi pemerintah, sementara inflasi, suku bunga kebijakan, dan pertumbuhan ekonomi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

H1: ditolak, karena nilai probabilitas inflasi sebesar 0,9807 lebih besar dari 0,05, sejalan dengan temuan Husein dan Endri (2024) serta Qisthina, Achsani, dan Novianti (2022) yang juga menemukan inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap yield obligasi pemerintah Indonesia.

H2: ditolak, karena nilai probabilitas suku bunga kebijakan sebesar 0,4779 lebih besar dari 0,05, konsisten dengan penelitian Wulandari, Achsani, dan Santoso (2024) yang menemukan bahwa pengaruh suku bunga Bank Indonesia terhadap yield obligasi tidak selalu signifikan pada seluruh tenor.

H3: diterima, karena nilai probabilitas nilai tukar sebesar 0,0016 lebih kecil dari 0,05 dengan arah koefisien positif, mendukung temuan Husein dan Endri (2024) serta Wulandari dkk. (2024) bahwa depresiasi Rupiah meningkatkan yield obligasi pemerintah Indonesia.

- H4: ditolak, karena nilai probabilitas pertumbuhan ekonomi sebesar 0,5495 lebih besar dari 0,05, sejalan dengan Husein dan Endri (2024) yang menyatakan indikator aktivitas ekonomi domestik bukan determinan utama yield obligasi pemerintah.
- H5: diterima, karena nilai Prob(F-statistic) sebesar 0,000000 lebih kecil dari 0,05, mendukung temuan Fatmawatie, Endri, dan Husein (2024) bahwa faktor-faktor makroekonomi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap yield obligasi pemerintah Indonesia.

Hasil Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Tabel 4. Hasil Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Variabel Interaksi	Koefisien	Prob.	Keterangan
INT1 ($X_1 \times Z$)	0,003035	0,5052	Tidak Signifikan
INT2 ($X_2 \times Z$)	-0,002406	0,6855	Tidak Signifikan
INT3 ($X_3 \times Z$)	0,00000529	0,4321	Tidak Signifikan
INT4 ($X_4 \times Z$)	0,000217	0,4736	Tidak Signifikan

Sumber: *Output EViews 12 (data diolah), 2024. Adjusted R² model MRA = 0,6439*

Hasil uji MRA menunjukkan bahwa keempat variabel interaksi memiliki nilai probabilitas di atas 0,05, sehingga Persepsi Risiko Negara tidak terbukti memoderasi pengaruh inflasi, suku bunga kebijakan, nilai tukar, maupun pertumbuhan ekonomi terhadap YTM obligasi pemerintah. Nilai Adjusted R² pada model MRA justru menurun dari 0,6633 menjadi 0,6439 setelah variabel interaksi dimasukkan, yang mengindikasikan bahwa penambahan variabel moderasi tidak memperbaiki kemampuan model dalam menjelaskan variasi YTM obligasi pemerintah.

- H6: ditolak, karena nilai probabilitas interaksi inflasi dengan Persepsi Risiko Negara sebesar 0,5052 lebih besar dari 0,05, sejalan dengan Afonso dan Jalles (2022) yang menemukan risiko negara memengaruhi pasar obligasi secara langsung, bukan melalui penguatan variabel makroekonomi lain.
- H7: ditolak, karena nilai probabilitas interaksi suku bunga kebijakan dengan Persepsi Risiko Negara sebesar 0,6855 lebih besar dari 0,05, konsisten dengan Maulidya dkk. (2024) yang menyatakan pengaruh suku bunga terhadap yield tidak berdiri sendiri melainkan dipengaruhi kombinasi variabel makroekonomi lain.
- H8: ditolak, karena nilai probabilitas interaksi nilai tukar dengan Persepsi Risiko Negara sebesar 0,4321 lebih besar dari 0,05, sejalan dengan Afonso dan Jalles (2022) bahwa risiko negara dan risiko nilai tukar bekerja melalui mekanisme transmisi yang berbeda terhadap obligasi pemerintah.
- H9: ditolak, karena nilai probabilitas interaksi pertumbuhan ekonomi dengan Persepsi Risiko Negara sebesar 0,4736 lebih besar dari 0,05, didukung oleh Wulandari, Achsani, dan Santoso (2024) yang menemukan indikator kondisi ekonomi domestik berpengaruh lebih lemah dibandingkan variabel risiko dan keuangan terhadap yield obligasi.

Pembahasan

Pengaruh Inflasi terhadap YTM Obligasi Pemerintah

Tidak signifikannya pengaruh inflasi terhadap YTM obligasi pemerintah mengindikasikan bahwa selama periode 2015–2024 inflasi Indonesia relatif terkendali melalui inflation targeting framework Bank Indonesia, sehingga perubahannya telah diantisipasi pasar (*expected inflation*) dan tercermin lebih dulu dalam harga obligasi (*priced in*). Kondisi ini menunjukkan bahwa hubungan yang dijelaskan Fisher Effect di mana kenaikan inflasi mendorong kenaikan bunga nominal dan YTM obligasi—tidak selalu berlaku secara empiris apabila inflasi berada dalam kisaran yang telah diperkirakan investor. Investor obligasi tampak lebih memperhatikan faktor yang berdampak lebih langsung, seperti nilai tukar dan persepsi risiko negara, dibandingkan fluktuasi inflasi itu sendiri.

Pengaruh Suku Bunga Kebijakan terhadap YTM Obligasi Pemerintah

Suku bunga kebijakan Bank Indonesia juga tidak berpengaruh signifikan terhadap YTM obligasi pemerintah. Hal ini dapat dijelaskan melalui Expectations Theory of Interest Rate: apabila perubahan suku bunga acuan telah diprediksi pasar sebagai kebijakan yang diantisipasi (*anticipated policy*), maka informasi tersebut tidak lagi memberikan kejutan (*information surprise*) bagi investor sehingga tidak mengubah harga maupun YTM obligasi secara berarti. Pasar obligasi pemerintah

Indonesia tampak lebih dipengaruhi oleh kombinasi faktor eksternal likuiditas pasar keuangan global, arus modal asing, dan sentimen investor dibandingkan pergerakan BI Rate secara tunggal.

Pengaruh Nilai Tukar terhadap YTM Obligasi Pemerintah

Nilai tukar Rupiah terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap YTM obligasi pemerintah, sejalan dengan International Portfolio Theory dan konsep Interest Rate Parity yang menempatkan risiko nilai tukar (currency risk) sebagai salah satu pertimbangan utama investor lintas negara. Depresiasi Rupiah meningkatkan risiko investasi bagi investor asing yang menguasai porsi signifikan pasar Surat Berharga Negara, sehingga mendorong permintaan yield yang lebih tinggi sebagai kompensasi risiko dan menekan harga obligasi. Temuan ini menegaskan nilai tukar sebagai determinan makroekonomi yang paling konsisten memengaruhi pasar obligasi pemerintah Indonesia dibandingkan tiga variabel makroekonomi lain dalam penelitian ini.

Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap YTM Obligasi Pemerintah

Pertumbuhan ekonomi yang diproksikan Indeks Keyakinan Konsumen tidak berpengaruh signifikan terhadap YTM obligasi pemerintah. Berdasarkan Consumer Confidence Theory, indeks ini lebih mencerminkan optimisme rumah tangga terhadap kondisi ekonomi, sedangkan YTM obligasi pemerintah lebih ditentukan oleh mekanisme pasar yang dipengaruhi ekspektasi inflasi, risiko investasi, likuiditas, dan arus modal internasional. Perbedaan mekanisme transmisi tersebut menjelaskan mengapa perubahan keyakinan konsumen tidak secara langsung diterjemahkan menjadi perubahan permintaan maupun penawaran di pasar obligasi pemerintah.

Pengaruh Simultan Faktor Makroekonomi terhadap YTM Obligasi Pemerintah

Meskipun secara parsial hanya nilai tukar yang signifikan, keempat variabel makroekonomi secara bersama-sama tetap berpengaruh signifikan terhadap YTM obligasi pemerintah. Temuan ini konsisten dengan Arbitrage Pricing Theory (Ross, 1976) yang menjelaskan bahwa YTM suatu aset keuangan dipengaruhi oleh berbagai faktor sistematis secara simultan, bukan oleh satu faktor tunggal. Investor obligasi pemerintah tampak mengevaluasi kondisi fundamental perekonomian secara menyeluruh stabilitas inflasi, arah kebijakan moneter, pergerakan kurs, dan prospek pertumbuhan—sehingga kombinasi faktor tersebut yang lebih mampu menjelaskan pergerakan YTM obligasi dibandingkan pengaruh masing-masing variabel secara terpisah.

Peran Moderasi Persepsi Risiko Negara

Persepsi Risiko Negara yang diproksikan Credit Default Swap tenor 5 tahun terbukti berpengaruh langsung dan signifikan terhadap YTM obligasi pemerintah, namun tidak mampu memoderasi pengaruh keempat variabel makroekonomi, baik secara parsial maupun simultan. Berdasarkan Country Risk Theory, peningkatan risiko negara menaikkan premi risiko (risk premium) yang diminta investor melalui jalur yang independen dari mekanisme transmisi inflasi, suku bunga, nilai tukar, maupun pertumbuhan ekonomi. Dengan kata lain, risiko negara dan faktor-faktor makroekonomi bekerja melalui saluran yang berbeda dalam memengaruhi keputusan investor, sehingga Persepsi Risiko Negara lebih tepat diposisikan sebagai variabel yang berpengaruh langsung terhadap YTM obligasi pemerintah dibandingkan sebagai variabel moderasi.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh faktor makroekonomi terhadap YTM Obligasi Pemerintah Indonesia periode 2015–2024 dengan Persepsi Risiko Negara sebagai variabel moderasi. Hasil analisis membuktikan bahwa secara simultan, inflasi, suku bunga kebijakan, nilai tukar Rupiah, dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan terhadap YTM obligasi, dengan model mampu menjelaskan 66,33% variasinya. Secara parsial, hanya nilai tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat yang berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan inflasi, suku bunga kebijakan, dan pertumbuhan ekonomi tidak signifikan, sehingga H1, H2, dan H4 ditolak sementara H3 diterima. Persepsi Risiko Negara juga terbukti tidak mampu memoderasi pengaruh keempat variabel tersebut sehingga H6–H9 ditolak, namun justru berperan sebagai determinan langsung terhadap YTM obligasi. Temuan ini menegaskan bahwa risiko nilai tukar merupakan faktor dominan dalam pembentukan YTM obligasi pemerintah, dengan implikasi bahwa investor dan otoritas terkait perlu memprioritaskan

stabilitas nilai tukar dalam pengambilan keputusan investasi maupun perumusan kebijakan pengelolaan utang negara.

Berdasarkan simpulan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel makroekonomi atau global lain seperti Federal Funds Rate, Volatility Index (VIX), harga minyak dunia, atau cadangan devisa untuk memperkuat daya jelas model, mengingat masih terdapat 33,67% variasi YTM yang belum menjelaskan. Proksi pertumbuhan ekonomi disarankan menggunakan PDB riil atau Industrial Production Index sebagai pembanding Indeks Keyakinan Konsumen, disertai metode analisis alternatif seperti ARDL atau VECM untuk menangkap dinamika jangka pendek dan jangka panjang. Mengingat Persepsi Risiko Negara terbukti berpengaruh langsung, penelitian selanjutnya juga disarankan memposisikannya sebagai variabel independen, serta mempertimbangkan Kepemilikan Asing sebagai variabel moderasi alternatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afonso, A., & Jalles, J. T. (2020). *Economic volatility and sovereign yields' determinants: a time-varying approach*. *Empirical Economics*, 58(2), 427–451. <https://doi.org/10.1007/s00181-018-1540-6>
- Akram, T. (2021). *A Note Concerning the Dynamics of Government Bond Yields*. *The American Economist*, 66, 323–339. <https://doi.org/10.1177/0569434520988275>
- Akram, T., & Mamun, K. (2023). *An analysis of UK swap yields*. *Journal of Post Keynesian Economics*, 46, 566–586. <https://doi.org/10.1080/01603477.2023.2242348>
- Alexius, A. (2001). *Uncovered Interest Parity Revisited*. *Review of International Economics*, 9, 505–517. <https://doi.org/10.1111/1467-9396.00296>
- Alfiana, A., Febrian, N. W. D., Suwarsito, N., Herawati, N., & Santoso, N. A. (2023). *Analysis of the effect of credit default swap and macroeconomic variables on Indonesian government bonds yield*. *JEMSI (Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi)*, 9(5), 1974–1982. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i5.1499>
- Arifin, N. S. (2023). *Keamanan Surat Utang Negara Yang Dijual Secara Lelang Ditinjau Dari Asas Akuntabilitas*. *ARGUMENTUM Jurnal Magister Hukum*, 8(2), 69–76. <https://doi.org/10.24123/argu.v8i2.5571>
- Barro, R. (1974). *Are Government Bonds Net Wealth?* *Journal of Political Economy*, 82, 1095–1117. <https://doi.org/10.1086/260266>
- Bhimjee, D. (2023). *The euro area sovereign debt crisis and the sovereign debt Laffer curve: a historic assessment for 1999–2014*. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 1–12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01637-7>
- Boy, N. (2015). *Sovereign safety*. *Security Dialogue*, 46(6), 530–547. <https://doi.org/10.1177/0967010615593038>
- Corte, P., Sarno, L., Schmeling, M., & Wagner, C. (2021). *Exchange Rates and Sovereign Risk*. *Manag. Sci.*, 68, 5591–5617. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.4115>
- Ewusie, J., Soobiah, C., Blondal, E., Beyene, J., Thabane, L., & Hamid, J. (2020). *Methods, Applications and Challenges in the Analysis of Interrupted Time Series Data: A Scoping Review*. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 411–423. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s241085>
- Ghozali, I. (2015). *Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS) (4th ed.)*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hasan, S., Elpisah, E., Sabtohadji, J., Nurwahidah, Abdullah, & Fachrurazi, H. (2022). *Manajemen Keuangan*. In H. Fachrurazi (Ed.), *Jurnal Keuangan dan Perbankan* (Vol. 16, Issue 1). Pena Persada.
- Husein, D. (2024). *Determinants of Indonesia Government Bonds Yield Period 2019-2022*. *Devotion: Journal of Research and Community Service*, 5(1), 67–74.
- Hutahaeen, W. S. (2018). *Dasar Manajemen* (M. Khairiyah (ed.); 1st ed.).
- Jo, G. (2024). *Analysis of Long-Term Bond Yields Using Deviations from Covered Interest Rate Parity*. *Journal of Risk and Financial Management*. <https://doi.org/10.3390/jrfm17030117>
- Johnson, B. R., Jang, S. J., Larson, D. B., & De Li, S. (2001). *Does Adolescent Religious Commitment Matter? A Reexamination of The Effects of Religiosity on Delinquency*. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 38(1), 22–44. <https://doi.org/10.1177/0022427801038001002>

- Khan, A., & Raza, N. (2023). Macroeconomic Determinants of the Term Structure of Sovereign Credit Default Swap (CDS) Spread: Insights from MIDAS Regression. *Journal of Policy Research*. <https://doi.org/10.61506/02.00111>
- Kholifatul, M., & Wahyuningsih, D. (2020). Buletin Ekonomika Pembangunan Buletin Ekonomika Pembangunan Vol 1 No . 1 Maret 2020 , hal 1-11. *Buletin Ekonomika Pembangunan*, 1(1), 1–11.
- Louhenapessy, F., Ramly, A., Sapthu, A., & Saptanno, F. (2024). ANALISIS SUKU BUNGA DAN NILAI TUKAR TERHADAP IMBAL HASIL SURAT UTANG NEGARA DI INDONESIA. *Jurnal Cita Ekonomika*. <https://doi.org/10.51125/citaekonomika.v18i2.16185>
- Muslikhah, I., Rochaendi, E., Wijayanti, N. S., Pradana, I. P. Y. B., Wardhana, A., Paransa, R. P. J., & Damanik, H. M. (2024). Pengantar Manajemen. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Normasyhuri, K., Budimansyah, B., & Triyadi, E. (2022). Dampak Penerbitan Surat Utang Negara (SUN) dan Surat Berharga Syariah Negara (SBSN) Pada Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Era Pandemi Covid-19: Tinjauan Ekonomi Islam. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i1.4619>
- Putra, A. C. (2022). Pengaruh Pertumbuhan Pdrb Usaha Mikro Kecil Menengah (Ukm) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Surabaya. *Jurnal Lemhannas RI*, 10(2), 65–78. <https://doi.org/10.55960/jlri.v10i2.278>
- Roley, V. (1981). The Determinants of the Treasury Security Yield Curve. *Journal of Finance*, 36, 1103–1126. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1981.tb01079.x>
- Sany, S., Hatane, S. E., Angelique, Z. M., Darmasaputra, A., & Gabronino, R. T. (2025). INDONESIAN BOND YIELDS: INFLATION, FED RATES, AND EXCHANGE RATE EFFECTS. *Jurnal Aplikasi Akuntansi*, 10(1), 187–204. <https://doi.org/10.29303/jaa.v10i1.695>
- Satriadi, S. (2024). Manajemen Keuangan (Satriadi (ed.); 1st ed.). CV Azka Pustaka.
- Shumway, R., & Stoffer, D. (2025). Time Series Analysis and Its Applications. Springer Texts in Statistics. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7865-3>
- Ślusarczyk, Meyer, & J.R., N. (2020). An evaluation of the relationship between government bond yields, exchange rates and other monetary variables: the South African case. *Journal of Contemporary Management*, 17(2), 523–549. <https://doi.org/10.35683/jcm20143.89>
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan (19th ed.). ALFABETA.
- Sugiyono, D. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan.
- Suryanti, S., & Hamzah, F. D. (2023). Manajemen Keuangan (M. Nasir (ed.); 1st ed.). Eureka Media Aksara.
- Taylor, J. (1995). The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 11–26. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.11>
- Wahyuni, A., Hadiani, F., Laksana, B., & Barnas, B. (2023). Pengaruh Faktor Makro ekonomi dan Faktor Spesifik Bank terhadap NPF Bank Umum Syariah di Indonesia. *Journal of Applied Islamic Economics and Finance*. <https://doi.org/10.35313/jaief.v3i2.3729>
- Wati, T., Putri Anjani, H., Rukmiati, L. I., Fransiska Sinaga, L., Minallah, N., Nirawati, L., & Samsudin, A. (2022). Manajemen Keuangan Dalam Perusahaan. *Journal Manajemen Dan Bisnis (JMB)*, 5(1), 50–55. <https://jurnal.uts.ac.id/>
- Widiana, M. E. (2020). Buku Ajar Pengantar Manajemen (Y. Sutarso (ed.); 1st ed.). Pena Persada.
- Yenny, I., & Umanto, U. (2023). The Effectiveness of Retail Government Bond Issuance Policy Through The Electronic System as an Instrument of State Budget Financing. *YTM : Study of Management, Economic and Bussines*. <https://doi.org/10.57096/YTM.v2i11.182>
- Zuhroh, D., Jermias, J., Ratnasari, S. L., Sriyono, Nurjanah, E., & Fahlevi, M. (2025). The impact of sharing economy platforms, management accounting systems, and demographic factors on financial performance: Exploring the role of formal and informal education in MSMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1), 100447. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100447>