

# Analisis Faktor Ekonomi Makro Penerimaan Negara Bukan Pajak (Studi Kasus Kota Batang)

**Novi Dhian Utami**

Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

\*Email : endeiyut@gmail.com

**Noor Syaifudin**

Kementerian Keuangan, Tangerang Selatan, Indonesia

Email : soib27@gmail.com

**Shine Pintor Siolemba Patiro**

Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

Email : shinepintor@ecampus.ut.ac.id

## ARTICLE INFO :

### **Keywords :**

PNBP, Macroeconomics, VAR-VECM, GRDP, inflation, Interest rates, Exchange rates

### **Article History :**

Received :2024-07-23

Revised : 2024-08-11

Accepted :2024-09-07

Online :2024-09-09

## ABSTRACT

*This research analyzes the influence of macroeconomic factors on Non-Tax State Revenue (PNBP) in Batang City in the 2020-2023 period. Using monthly data from Bank Indonesia and the Central Statistics Agency, this research applies the Vector Autoregression-Vector Error Correction Model (VAR-VECM) method to see the short-term and long-term relationship between PNBP and variables such as Gross Regional Domestic Product (GRDP), inflation, exchange rates, and interest rates. The research results show that macroeconomic factors significantly influence PNBP in the long term, although the influence is not visible in the short term. Policymakers need to pay attention to a combination of external and internal factors, such as fiscal and monetary policies, to optimize state revenues from non-tax sources in the future. This research also emphasizes the importance of sustainable policy planning to anticipate the long-term impact of global economic fluctuations on PNBP.*

## **PENDAHULUAN**

Anggaran dan Pendapatan Belanja Negara (APBN) merupakan manifestasi dari manajemen keuangan negara, yang berfungsi sebagai alat bagi Pemerintah untuk mengatur pendapatan dan pengeluaran negara. Tujuan utama APBN adalah untuk membiayai pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan, mendukung pembangunan, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan pendapatan nasional, menjaga stabilitas perekonomian, serta menetapkan arah dan prioritas pembangunan secara keseluruhan (Afonso et al., 2016; Kudrin & Gurvich, 2015; Mogues & Olofinbiyi, 2020; Walker et al., 2021).

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 menjelaskan bahwa Keuangan Negara mencakup semua hak dan kewajiban negara yang dapat diukur dalam bentuk uang, serta segala sesuatu, baik berupa uang maupun barang, yang menjadi kepunyaan negara sehubungan dengan pelaksanaan hak dan kewajiban tersebut. Pengelolaan Keuangan Negara sangat penting dalam perekonomian suatu negara karena berkaitan erat



dengan kemampuan negara dalam mencapai tujuan-tujuan nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Arora, 2018; Arun & Kamath, 2015; Erlando et al., 2020).

Pengelolaan keuangan negara melibatkan optimalisasi seluruh potensi pendapatan negara dan pemanfaatannya sebaik-baiknya untuk kesejahteraan masyarakat (Arifin et al., 2020; Jiao, 2010). Pendapatan negara berasal dari berbagai sumber, termasuk pendapatan pajak, Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP), dan Penerimaan Hibah, baik yang berasal dari dalam maupun luar negeri. Semua unsur ini merupakan komponen penting dalam APBN dan digunakan untuk mendukung pembangunan dan membiayai kebutuhan negara.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) memiliki dampak yang signifikan pada keuangan daerah di tingkat lokal, dan pengelolaannya dapat memiliki implikasi yang kuat terhadap stabilitas ekonomi di suatu wilayah tertentu, seperti Kota Batang. Dalam konteks penelitian ini, peran PNBP sebagai salah satu komponen utama penerimaan daerah menjadi sangat relevan. Faktor-faktor eksternal, termasuk fluktuasi ekonomi nasional dan kebijakan pemerintah pusat, dapat memengaruhi besaran dan stabilitas PNBP di tingkat lokal.

Penelitian sebelumnya telah menginvestigasi berbagai aspek penerimaan negara. Misalnya, Susanto & Sugianto (2019) menganalisis struktur Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu, Prasasti & Ekananda (2023) menyelidiki dampak guncangan kebijakan fiskal terhadap PDB, inflasi, dan tingkat suku bunga dalam dua periode krisis ekonomi yang berbeda. Berset et al. (2022) mengkaji dampak guncangan pendapatan fiskal terhadap kebijakan fiskal daerah, sementara Nguyen & Darsono (2022) menganalisis korelasi antara penerimaan pajak, investasi, dan pertumbuhan ekonomi dengan mempertimbangkan penerimaan pajak.

Selanjutnya, Gnanon (2022) mengeksplorasi pengaruh ketidakstabilan penerimaan pajak terhadap pendapatan pajak di negara maju dan berkembang. Nugraha (2017) menganalisis peningkatan penghasilan bukan pajak dari sudut pandang kelayakan ekonomi. Iswahyudi (2019) menyelidiki bagaimana perubahan dalam struktur pajak dapat mempengaruhi pertumbuhan perekonomian dalam jangka panjang di Indonesia. Sementara itu, Egbunike et al. (2018) memeriksa pengaruh penerimaan pajak terhadap pertumbuhan ekonomi di Nigeria dan Ghana.

Tak hanya itu, Morrissey et al. (2016) melakukan analisis terhadap kerentanan pendapatan terhadap guncangan eksternal dengan menggunakan komposisi ekspor untuk menangkap struktur ekonomi dan membedakan negara berdasarkan tingkat pendapatan, kekayaan sumber daya, dan rezim politik. Terakhir, Metelli & Natoli (2021) meneliti penyebaran guncangan tarif pajak secara internasional yang berasal dari Amerika Serikat. Semua penelitian ini memberikan wawasan yang berharga dalam pemahaman tentang penerimaan negara dan dampaknya pada pertumbuhan ekonomi dan kebijakan fiskal.

Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah pengetahuan dalam literatur ekonomi dan keuangan terkait dengan penerimaan negara bukan pajak di tingkat lokal. Artikel ini memberikan penekanan khusus pada analisis yang lebih mendalam terkait dengan penerimaan negara bukan pajak di Kota Batang, yang merupakan entitas lokal di Indonesia. Hal ini berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya yang cenderung lebih umum dalam cakupannya.

Selain itu, penelitian ini secara khusus mengkaji stabilitas penerimaan PNBP di tingkat lokal dan menjelaskan bagaimana faktor-faktor eksternal dapat mempengaruhi stabilitas pendapatan di Kota Batang. Ini memberikan wawasan tentang resiliensi penerimaan negara bukan pajak terhadap perubahan lingkungan eksternal. Penelitian ini juga membahas pengaruh faktor eksternal, seperti kebijakan ekonomi nasional atau faktor-faktor global, pada penerimaan negara bukan pajak di Kota Batang, sementara penelitian-penelitian sebelumnya lebih terfokus pada faktor-faktor internal atau pertimbangan makroekonomi yang lebih luas.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam beberapa aspek. Pertama, penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan negara bukan pajak di Kota Batang, yang merupakan wilayah lokal di Indonesia. Hasil ini akan bermanfaat bagi pemangku kepentingan setempat, terutama pemerintah daerah, dalam merancang kebijakan keuangan yang lebih efektif dan adaptif terhadap perubahan lingkungan eksternal.

Kedua, penelitian ini mendorong perencanaan kebijakan yang lebih efektif di tingkat lokal dengan merujuk pada temuan-temuan tentang bagaimana faktor eksternal dan internal memengaruhi stabilitas

penerimaan PNBPN. Hal ini memungkinkan pemerintah daerah untuk meningkatkan ketahanan keuangan dan stabilitas ekonomi di wilayah mereka. Selain itu, artikel ini juga memberikan kontribusi pada literatur pengetahuan tentang penerimaan negara bukan pajak di tingkat lokal, yang dapat menjadi referensi penting bagi peneliti dan praktisi yang tertarik untuk memahami dinamika pendapatan di tingkat lokal di Indonesia.

Terakhir, penelitian ini dapat membuka minat peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam topik yang sama atau terkait, membuka peluang untuk pemahaman yang lebih mendalam tentang stabilitas penerimaan PNBPN di wilayah lain atau pengaruh eksternal pada penerimaan dalam konteks lokal yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini berpotensi memberikan panduan yang lebih baik bagi pengambilan kebijakan, meningkatkan pemahaman tentang penerimaan negara bukan pajak di tingkat lokal, dan memajukan pengetahuan tentang topik ini secara lebih luas.

## KAJIAN LITERATUR

Penelitian terdahulu yang diuraikan berikut ini memiliki relevansi yang kuat dengan stabilitas ekonomi dan pengaruhnya pada Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBPN). Pertama, studi Susanto & Sugianto (2019) dapat memberikan pemahaman tentang bagaimana struktur Pendapatan Asli Daerah (PAD), termasuk PNBPN, memengaruhi pertumbuhan ekonomi di tingkat regional. Dalam situasi di mana stabilitas ekonomi berperan penting untuk pertumbuhan, penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang hubungan antara komposisi PNBPN dan stabilitas ekonomi di daerah tersebut.

Selanjutnya, penelitian Prasasti & Ekananda (2023) membahas dampak kebijakan fiskal pada Produk Domestik Bruto (PDB) dan faktor-faktor seperti inflasi dan suku bunga, yang dapat memiliki implikasi signifikan pada stabilitas ekonomi. Pengukuran dampak kebijakan fiskal ini penting untuk memahami pengaruhnya pada PNBPN di Kota Batang.

Berset et al. (2022) mengkaji pengaruh fluktuasi pendapatan fiskal pada kebijakan fiskal daerah. Pemahaman tentang bagaimana ketidakstabilan pendapatan dapat memengaruhi kebijakan PNBPN daerah dapat membantu dalam merancang strategi pengelolaan PNBPN yang lebih stabil.

Nguyen & Darsono (2022) menganalisis hubungan antara penerimaan pajak, investasi, dan pertumbuhan ekonomi dengan mempertimbangkan dampak penerimaan pajak. Penerimaan pajak adalah salah satu komponen PNBPN yang relevan, dan pemahaman tentang hubungan ini penting untuk mengelola PNBPN dengan baik di Kota Batang.

Pemahaman tentang pengaruh ketidakstabilan penerimaan pajak, seperti yang dibahas dalam penelitian Gnangnon (2022), pada pendapatan pajak di negara maju dan berkembang dapat membantu Kota Batang dalam mengelola PNBPN secara lebih efisien. Nugraha (2017) mengevaluasi peningkatan penghasilan bukan pajak dari sudut pandang kelayakan ekonomi. Peningkatan pendapatan bukan pajak adalah bagian dari upaya untuk meningkatkan PNBPN. Penelitian ini dapat membantu Kota Batang dalam merencanakan kebijakan yang mendukung pertumbuhan PNBPN dan stabilitas ekonomi.

Iswahyudi (2019) menyelidiki bagaimana perubahan dalam struktur pajak dapat mempengaruhi pertumbuhan perekonomian dalam jangka panjang. Dalam konteks Kota Batang, pemahaman tentang bagaimana perubahan dalam kebijakan pajak dapat memengaruhi PNBPN dapat membantu dalam perencanaan ekonomi yang berkelanjutan dan stabil.

Egbunike et al. (2018) memeriksa pengaruh penerimaan pajak terhadap pertumbuhan ekonomi di dua negara, Nigeria dan Ghana. Meskipun bukan di Indonesia, temuan penelitian ini dapat memberikan panduan umum tentang hubungan antara penerimaan pajak dan pertumbuhan ekonomi yang juga berlaku di Kota Batang. Morrissey et al. (2016) menganalisis kerentanan pendapatan terhadap guncangan eksternal. Dalam hal ini, pemahaman tentang sejauh mana Kota Batang rentan terhadap faktor eksternal dapat membantu dalam perencanaan strategi untuk menjaga stabilitas ekonomi dan PNBPN di tengah fluktuasi global.

Akhirnya, penelitian Metelli & Natoli (2021) meneliti penyebaran guncangan tarif pajak secara internasional. Meskipun berfokus pada tarif pajak, pemahaman tentang dampak perubahan dalam kebijakan pajak internasional dapat menjadi pertimbangan penting dalam perencanaan PNBPN dan stabilitas ekonomi di Kota Batang. Semua penelitian ini, dengan berbagai cara, dapat membantu Kota Batang dalam merancang kebijakan yang mendukung stabilitas ekonomi dan peningkatan PNBPN di wilayah tersebut.

## METODE

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi periode dari tahun 2020 hingga 2023 dan diperoleh dari sumber resmi, yaitu Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Penelitian menggunakan data bulanan untuk memberikan gambaran yang lebih rinci tentang fluktuasi variabel-variabel tersebut selama periode penelitian. Dengan menggabungkan data ini, penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan antara Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dengan faktor-faktor eksternal yang meliputi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), tingkat inflasi (INFL), nilai tukar rupiah (KURS), dan suku bunga (NTP) di Kota Batang.

Penelitian ini menerapkan pendekatan analisis data yang dikenal sebagai Vector Autoregression-Vector Error Correction Model (VAR-VECM). Pendekatan ini beroperasi dengan asumsi bahwa semua variabel yang ada dalam sistem persamaan simultan merupakan variabel endogen yang saling memengaruhi. Model VAR-VECM yang digunakan dalam penelitian ini tidak berasal dari dasar teoritis tertentu. Ini disebabkan oleh kompleksitas fenomena yang diteliti, yang dapat dijelaskan melalui berbagai teori yang berbeda.

Dalam analisis data time series menggunakan pendekatan VAR, asumsi dasar adalah data yang digunakan harus bersifat stasioner atau tidak mengandung unit root pada levelnya. Namun, dalam praktiknya, data time series seringkali tidak memenuhi syarat stasioner pada levelnya, tetapi hanya stasioner pada first difference. Kendala ini berpotensi menyebabkan hilangnya informasi jangka panjang. Untuk mengatasi kehilangan informasi jangka panjang ini, digunakan pendekatan VECM. Pendekatan ini diterapkan ketika setidaknya terdapat satu persamaan dalam sistem yang menunjukkan adanya kointegrasi. Persamaan VECM dengan mudah dapat digeneralisasi ke model n-variabel. Secara formal, vektor  $(n \cdot 1)$  dari variabel  $I(1)$ ,  $x_t = x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{nt}$ ' memiliki representasi error correction jika dapat diungkapkan dalam bentuk persamaan sebagai berikut (Enders, 2014).

$$\Delta x_t = \pi_0 + \pi x_{t-1} + \pi_1 \Delta x_{t-1} + \pi_2 \Delta x_{t-2} + \dots + \pi_p \Delta x_{t-p} + \varepsilon_t$$

Dimana  $\pi_0$  adalah vektor  $(n \cdot 1)$  dari suku intersep dengan elemen  $\pi_{i0}$ ,  $\pi_i$  adalah  $(n \cdot n)$  matriks koefisien dengan elemen  $\pi_{jk}(i)$ ,  $\pi$  adalah matriks dengan elemen-elemen  $\pi_{jk}$  sedemikian hingga satu atau lebih dari  $\pi_{jk} \neq 0$ , dan  $\varepsilon_t$  adalah vektor  $(n \cdot 1)$  dengan elemen-elemen  $\varepsilon_{it}$ .

Setelah model dibangun, perlu dilakukan uji stabilitas untuk memastikan parameter-model konstan sepanjang periode waktu. Penentuan jumlah lag yang optimal, yang memengaruhi akurasi analisis, adalah tahap berikutnya dengan memanfaatkan metode seperti Akaike Information Criteria (AIC). Untuk model VECM, uji hubungan kointegrasi menjadi penting untuk memahami hubungan jangka panjang antara variabel-variabel terkait.

Analisis Impulse Response Function (IRF) dan analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) juga diperlukan untuk memahami bagaimana variabel merespons perubahan dan dampak jangka pendek serta sejauh mana variasi dalam suatu variabel dipengaruhi oleh variabel lain dalam sistem. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, penelitian ini dalam menggunakan analisis data time series akan menjadi lebih komprehensif dan mendalam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Hasil dari model Vector Error Correction (VECM) yang disajikan menampilkan hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara variabel PDRB, INFL, KURS, NTP terhadap PNBP. Tabel 4 memberikan gambaran tentang bagaimana beberapa faktor ekonomi berinteraksi dan mempengaruhi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek.



Dalam jangka panjang, PDRB memiliki dampak negatif yang signifikan pada PNBP, yang menunjukkan bahwa peningkatan output ekonomi regional dapat mengurangi PNBP di karena adanya keringanan pajak atau insentif lainnya untuk menstimulasi pertumbuhan ekonomi lokal yang pada akhirnya berdampak pada penurunan penerimaan negara (Raza et al., 2023; Roy & Kemme, 2020; Sheridan, 2014).

Inflasi menunjukkan hubungan positif jangka panjang dengan PNBP, mengindikasikan bahwa tingkat inflasi yang lebih tinggi cenderung diikuti oleh peningkatan penerimaan negara (Afonso et al., 2016; Galadima & Aminu, 2019; Salehi et al., 2019). Ini bisa terjadi karena inflasi yang meningkat menambah nilai nominal dari berbagai transaksi ekonomi yang dikenakan pajak, termasuk impor dan ekspor, yang pada gilirannya menambah penerimaan dari bea dan cukai serta pajak lain yang berhubungan dengan perdagangan (Armstrong et al., 2019; Nandy, 2020; Tan, 2016).

Kurs memiliki dampak positif yang kuat pada PNBP dalam jangka panjang, menyarankan bahwa apresiasi mata uang (penurunan nilai tukar) dikaitkan dengan pendapatan negara yang lebih besar, yang mungkin terjadi melalui meningkatnya nilai impor dan transaksi lintas batas yang dikenakan pajak dalam mata uang domestic (Boateng et al., 2014; Ghosh, 2017; Shen et al., 2018). Sementara itu, NTP, yang sering digunakan untuk mengukur perlindungan harga produk domestik melalui tarif impor, memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap PNBP, mengindikasikan bahwa peningkatan dalam proteksi nominal bisa menurunkan penerimaan negara. Ini bisa terjadi karena tarif yang lebih tinggi mengurangi volume impor, yang mereduksi penerimaan dari tarif impor (Albulescu, 2015; Ghosh, 2017; Su et al., 2021).

Tabel 1. Hasil Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Variabel	Jangka Panjang	Jangka Pendek
CointEq1		[-2.82906]
PDRB	[-5.97084]*	[-1.51943]
INFLS	[ 2.76331]*	[ 1.05358]
KURS	[ 9.23649]*	[-0.10993]
NTP	[-8.42305]*	[ 0.50284]

\*Signifikan 95% ( $T_{tabel} 2.021$ )

Dalam jangka pendek, tidak ada variabel memiliki dampak yang signifikan terhadap PNBP, yang menunjukkan bahwa hubungan antara ekonomi makro dan penerimaan negara bisa berfluktuasi dan tidak stabil dalam jarak waktu pendek. Meskipun demikian, sinyal negatif dan positif mereka masih mengikuti tren jangka panjang masing-masing. Selain itu, hubungan jangka panjangnya tetap berlaku dalam jangka pendek, meskipun lebih lemah dan lebih terpengaruh oleh variabel lain atau kejadian-kejadian saat itu.

Elemen yang sangat penting dalam interpretasi VECM adalah koefisien CointEq1 yang mendukung kembali ke keseimbangan jangka panjang. Angka negatif yang signifikan menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian otomatis yang mengarahkan sistem kembali ke keseimbangan setelah terjadi deviasi. Hal ini mengimplikasikan bahwa variabel-variabel ekonomi cenderung menyesuaikan diri dengan cepat ketika terdapat ketidakseimbangan, memastikan bahwa PNBP akan stabil dalam menghadapi perubahan ekonomi.

Secara keseluruhan, hasil tersebut mengungkapkan bagaimana faktor-faktor ekonomi saling terkait dalam mempengaruhi PNBP, dan memberikan pemahaman penting bagi para pembuat kebijakan tentang bagaimana merespon fluktuasi ekonomi. Pengetahuan ini dapat memandu kebijakan-kebijakan untuk meningkatkan stabilitas dan pertumbuhan ekonomi, serta manajemen penerimaan negara yang lebih efektif, yang sangat penting dalam periode yang tidak pasti.

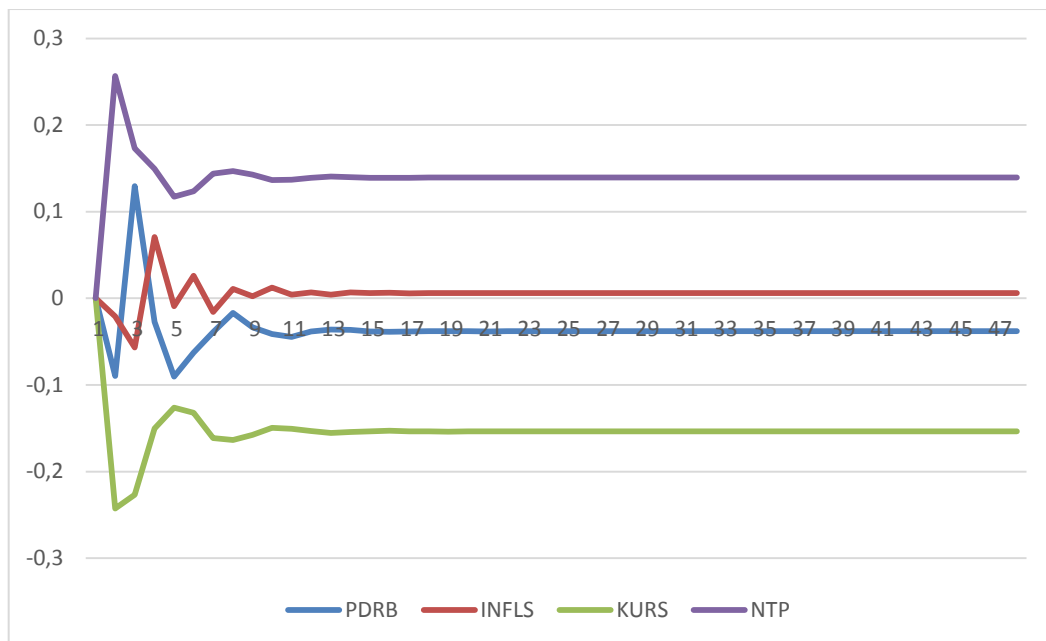
### Impulse Response Function

Berdasarkan Gambar 1 mengenai Impulse Response Function, dapat terlihat bagaimana Penerimaan Negara Bukan Pajak di Indonesia bereaksi terhadap perubahan dalam empat variabel ekonomi utama, yang ditunjukkan atas dasar 48 periode waktu.

Dimulai dengan Produk Domestik Regional Bruto, responsnya terhadap PNBP sangat bervariasi dari waktu ke waktu, mengalami pergeseran dari negatif menjadi positif. Kondisi ini dapat mencerminkan adanya

hubungan yang tak konsisten antara pertumbuhan ekonomi lokal dengan PNB, menandakan bahwa faktor lain mungkin memainkan peran yang lebih signifikan dari yang diukur hanya dengan PDRB.

Dalam kaitannya dengan inflasi, respons PNB umumnya cenderung lebih kecil dan tidak menunjukkan pola yang pasti. Ini menunjukkan bahwa inflasi mempengaruhi PNB, dampaknya tidak dapat diprediksi dengan mudah dan tergantung pada kondisi ekonomi yang spesifik pada saat itu.



Gambar 1. Impulse Response Function

Untuk kurs, respons yang umumnya negatif seiring waktu, yang mengindikasikan bahwa peningkatan nilai tukar memiliki efek penurunan pada PNB. Hal dikarenakan ketika mata uang lokal menguat, nilai PNB yang dikonversi ke mata uang tersebut turun, atau karena dampak negatif terhadap penerimaan dari aktivitas yang sensitif terhadap kurs, seperti perdagangan lintas batas dan pariwisata (Caporale & Zekokh, 2019; Sonaglio et al., 2016; Zhang & Li, 2018). Dalam hal NTP, tampak dari IRF bahwa PNB cenderung bertambah dengan guncangan positif pada NTP, yang bisa mengindikasikan bahwa tarif atau langkah protektif lainnya meningkatkan pendapatan dari bea masuk atau pajak terkait perdagangan (Cieslak & Schrimpf, 2019; Moyamartínez et al., 2014; Sonaglio et al., 2016).

Secara keseluruhan, data IRF memberikan wawasan tentang bagaimana faktor-faktor ini secara individu mempengaruhi PNB setelah mengalami sebuah guncangan ekonomi. Namun, nilai IRF menunjukkan bahwa tingkat kepastian atas dampak ini dapat bervariasi, dan dalam praktiknya sangat dipengaruhi oleh konteks ekonomi domestik dan global yang lebih luas.

Khususnya, variabilitas respons PNB terhadap PDRB mencerminkan kompleksitas keterkaitan antara aktivitas ekonomi lokal dan pembayaran pajak atau penerimaan negara lainnya. Sifat fluktuatif ini bisa karena PDRB mencakup berbagai sektor ekonomi dengan sensitivitas pajak yang berbeda, dan dampaknya pada PNB lebih langsung pada jangka waktu yang singkat namun menjadi lebih beragam dalam jangka panjang.

Inflasi menunjukkan dampak langsung yang lebih rendah pada PNB dalam model, mengindikasikan bahwa ketika ada perubahan harga umum, hal ini tidak otomatis memicu kenaikan atau penurunan substansial pada PNB. Ketidakpastian ini bisa jadi karena beberapa mekanisme, termasuk penundaan dalam bagaimana inflasi mempengaruhi pendapatan dan pembelian pemerintah (Coibion et al., 2020; Salisu et al., 2020).

Kurs menunjukkan hubungan negatif yang lebih konsisten, menunjukkan sensitivitas PNB terhadap fluktuasi mata uang. Ketika mata uang menguat, nilai pendapatan yang berasal dari sumber dalam mata uang asing akan berkurang ketika diubah ke mata uang domestik, sementara penurunan nilai tukar dapat

mendorong pendapatan dengan cara yang berlawanan (Byström, 2014; Chkili & Nguyen, 2014; Guzman et al., 2018). Ini menegaskan perlunya kebijakan moneter dan valas yang cermat untuk melindungi PNBP dari volatilitas kurs.

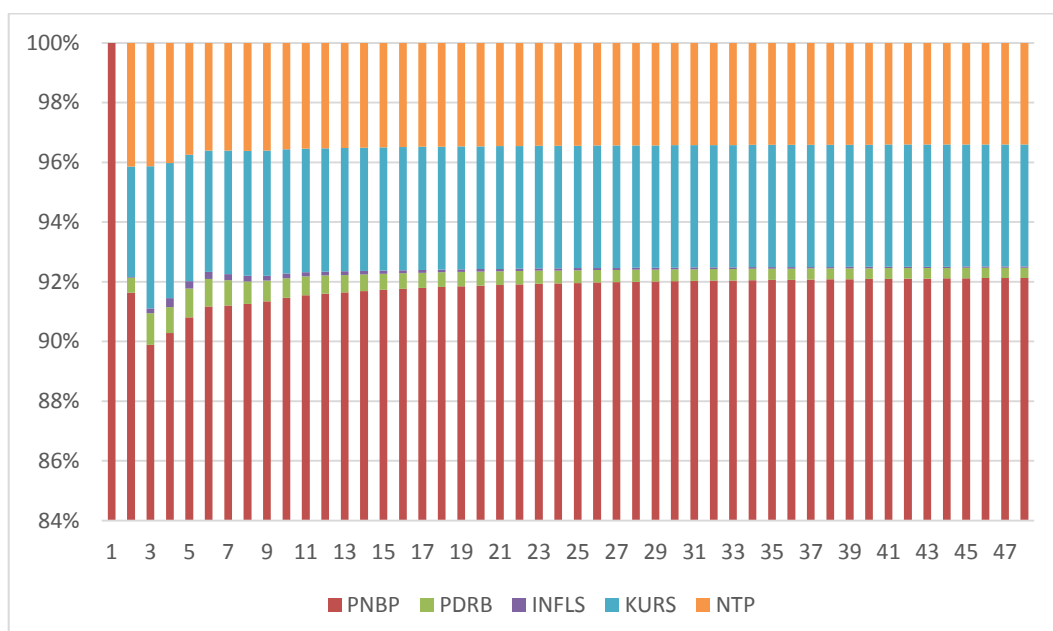
Terakhir, respons positif PNBP terhadap NTP secara implisit menegaskan peran penting kebijakan perdagangan bagi pemerintah untuk menghasilkan pendapatan. Peningkatan pendapatan dari kebijakan yang memprioritaskan proteksi pasar domestik menunjukkan bahwa PNBP naik seiring dengan pengenaan tarif dan hambatan non-tarif yang tersirat dalam NTP positif (Hartzmark, 2016; Were & Wambua, 2014). Akan tetapi, strategi ini perlu harus dilakukan dengan hati-hati karena ada trade-off antara perlindungan industri lokal dan potensi dampak negatif terhadap hubungan perdagangan dan efisiensi ekonomi (Dass et al., 2013; Khurshid, 2023).

Secara keseluruhan, analisis IRF menegaskan pentingnya memahami bagaimana kebijakan ekonomi dan fluktuasi pasar dapat mempengaruhi penerimaan negara. Selain itu, IRF memberikan wawasan berharga yang penting untuk mengingat bahwa realitas ekonomi sering kali lebih kompleks dengan banyak interaksi variabel lain yang tidak dijelaskan dalam analisis ini. Kebijakan yang dibuat berdasarkan analisis seperti ini harus memperhatikan berbagai faktor ekonomi lainnya serta lingkungan socio-politik yang lebih besar untuk memastikan hasil yang optimal bagi perekonomian dan kestabilan fiskal negara.

### Forecast Error Variance Decomposition

Gambar 2 menjelaskan bagaimana varians perkiraan untuk variabel Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) dapat dijelaskan oleh inovasi dari variabel-variabel lain dalam model seiring dengan berjalannya waktu. Ini dilakukan dalam konteks model runtut waktu, seperti Vector Autoregression, di mana variabel-variabel interdependen.

Dalam gambar dapat melihat penyumbang varians PNBP dari waktu ke waktu dari period 1 sampai 48. Gambar tersebut menunjukkan persentase dari varians PNBP yang dijelaskan oleh inovasi dalam PNBP itu sendiri pada setiap periode waktu. Misalnya, pada periode pertama, 100% dari varians dijelaskan oleh inovasinya sendiri. Ini normal karena pada awal model, semua varians dalam suatu variabel dijelaskan oleh dirinya sendiri. Seiring berjalannya waktu, kontribusi variabel lain mulai muncul.



Gambar 2. Forecast Error Variance Decomposition

Oleh karena itu, persentase untuk PNBP berkurang karena variabel-variabel lain memberikan kontribusi terhadap variabilitas PNBP. Pada periode ke-2, kita melihat bahwa 91.63% dari varians PNBP dijelaskan oleh inovasi dalam PNBP itu sendiri, dan variabel lainnya seperti PDRB (0.50%), INFLS (0.03%), KURS (3.70%), dan NTP (4.14%) mulai memberi kontribusi.

Secara keseluruhan, dari waktu ke waktu, PNBP menurun secara perlahan, menunjukkan bahwa seiring berjalannya waktu, inovasi dari variabel lain semakin banyak menyumbang varians dalam PNBP. Variabel KURS dan NTP terutama tampaknya memberikan kontribusi signifikan, menunjukkan bahwa fluktuasi dalam nilai tukar dan indeks harga memiliki pengaruh yang lebih kuat pada pendapatan negara dari non pajak dibandingkan dengan variabel lain yang diukur.

Analisis fluktuasi Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) selama periode waktu tertentu mengungkapkan pola yang menarik. Meskipun varians PNBP secara bertahap mulai dijelaskan oleh faktor-faktor lain selama periode tersebut, inovasi dalam PNBP tetap menjadi penjelaras utama fluktuasinya. Pada awalnya, PNBP sepenuhnya dijelaskan oleh inovasi sendiri, tetapi pada periode ke-48, sekitar 92.13% dari varians PNBP masih disebabkan oleh inovasi PNBP itu sendiri.

Selain itu, kontribusi Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap varians PNBP secara bertahap meningkat dari nol di awal periode menjadi sekitar 0.34% pada periode ke-48. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh yang perlahan tetapi terus-menerus meningkat pada PNBP. Meskipun kontribusi inflasi (INFLS) relatif kecil dibandingkan dengan variabel lain, namun kontribusinya juga perlahan meningkat dari nol di awal periode menjadi sekitar 0.04% pada periode ke-48. Di sisi lain, fluktuasi nilai tukar (KURS) memiliki kontribusi yang lebih signifikan dibandingkan dengan inflasi terhadap variabilitas PNBP. Dimulai dengan kontribusi sekitar 3.70% di periode kedua dan berangsur-angsur menurun menjadi sekitar 4.09% di periode ke-48. Sementara itu, kontribusi dari Indeks Harga melalui Nilai Tukar Petani (NTP) menunjukkan tren penurunan yang stabil, mulai dari kontribusi awal yang signifikan sekitar 4.14% pada periode ke-2 hingga sekitar 3.40% pada periode ke-48.

Secara bersamaan, seiring berjalannya waktu, sumbangan dari inovasi luar terhadap varians PNBP bertambah, mengindikasikan bahwa variabilitas PNBP tidak hanya dipengaruhi oleh peristiwa masa lalu dari PNBP itu sendiri, tetapi juga oleh perubahan dalam variabel ekonomi yang dibahas. Hal ini penting, terutama dalam perencanaan keuangan dan kebijakan publik, karena menyoroti pentingnya memonitor dan memahami faktor ekonomi makro yang mempengaruhi pendapatan negara.

Analisis FEVD dapat memberikan wawasan berguna untuk pembuatan keputusan yang berinformasi mengenai prospek keuangan dan menetapkan prioritas bagi intervensi kebijakan. Selain itu, FEVD menghadirkan suatu pandangan atas kontribusi relatif dari masing-masing variabel terhadap varians inovasi dari PNBP, penting juga untuk mempertimbangkan dinamika ekonomi secara lebih luas dan bagaimana faktor-faktor, seperti kebijakan pemerintah, perubahan di sektor eksternal, dan kondisi ekonomi global dapat memengaruhi indikator ekonomi ini.

Dengan melihat FEVD, pembuat kebijakan dan analis dapat mengidentifikasi variabel eksternal mana yang paling banyak mempengaruhi PNBP dan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut saat merumuskan strategi untuk mengelola pendapatan negara. Misalnya, jika KURS (nilai tukar) memiliki kontribusi signifikan dalam varians PNBP, ini menandakan bahwa fluktuasi di pasar valuta asing dapat memiliki dampak material pada penerimaan negara dari sektor bukan pajak, dan kebijakan moneter atau intervensi pasar valas mungkin diperlukan untuk menjaga stabilitas penerimaan negara (Chkili & Nguyen, 2014; Guzman et al., 2018; Metelli & Natoli, 2021).

Demikian juga, kontribusi NTP (suku bunga) mengungkapkan hubungan dengan pendapatan negara. Kebijakan yang bertujuan untuk menjaga stabilitas harga, seperti kontrol inflasi, dapat memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan antara biaya hidup dan pendapatan negara. Meskipun kontribusi dari PDRB dan INFLS relatif lebih rendah, mereka masih menyediakan insight tentang bagaimana kondisi ekonomi makro mempengaruhi penerimaan negara. Peningkatan PDRB mengindikasikan pertumbuhan ekonomi, yang biasanya dikaitkan dengan peningkatan pendapatan negara (Halkos et al., 2021; Rahman et al., 2018; Roy & Kemme, 2020). Di sisi lain, inflasi yang tinggi dapat menurunkan daya beli dan berpotensi mengurangi



pendapatan negara melalui konsumsi yang lebih rendah (Chadwick, 2018; Coibion et al., 2020; Galadima & Aminu, 2019).

Integrasi temuan FEVD dengan pemahaman yang lebih luas tentang kondisi ekonomi dan kebijakan dapat membantu pemerintah dalam merumuskan kebijakan fiskal yang tepat untuk meningkatkan stabilitas makroekonomi dan memastikan bahwa pendapatan negara terjaga. Selain itu, pembuat kebijakan harus memperhatikan bahwa model ekonometrik, seperti FEVD dapat memberikan hasil yang bervariasi tergantung pada periode waktu yang dianalisis. Hal ini berarti bahwa analisis harus diperbarui secara berkala untuk memastikan bahwa kebijakan yang dirancang mencerminkan kondisi terkini. Ini juga mengisyaratkan pentingnya kebijakan yang dinamis yang dapat menyesuaikan dengan perubahan yang terjadi dalam perekonomian.

Dalam implementasinya, keputusan seputar kebijakan fiskal dan moneter harus disertai dengan monitoring dan evaluasi yang kuat untuk memastikan kalau dampaknya sesuai dengan yang diharapkan dan untuk memungkinkan penyesuaian cepat jika situasi berubah secara signifikan. Ini menekankan pentingnya fleksibilitas dan adaptasi dalam pemerintahan dan manajemen ekonomi sebuah negara.

Adaptasi dan fleksibilitas dalam kebijakan ekonomi sangat penting di dunia yang terus berubah dan penuh ketidakpastian. Pembuat kebijakan perlu bersiap untuk merespons secara cepat terhadap perubahan yang mungkin mempengaruhi pendapatan negara bukan pajak, seperti perubahan pasar valuta asing yang bisa dipengaruhi oleh kebijakan moneter global atau fluktuasi harga komoditas yang memengaruhi NTP.

Keputusan kebijakan harus dibangun di atas fondasi pemahaman yang dalam tentang hubungan antara variabel ekonomi dan bagaimana interaksi ini mempengaruhi kesejahteraan ekonomi negara. Hal ini mencakup penilaian tentang bagaimana berbagai kebijakan, seperti pengaturan pajak, subsidi, dan regulasi, dapat berinteraksi dan mempengaruhi sektor-sektor ekonomi secara keseluruhan.

Dengan memperhitungkan semua faktor yang disebut di atas, kebijakan yang diambil tidak hanya akan didasarkan pada pemahaman statistik, tetapi juga akan tercermin dari pemahaman mendalam tentang ekosistem ekonomi yang dinamis. Memastikan bahwa kebijakan fiskal, termasuk pengelolaan pendapatan negara bukan pajak, mendukung tujuan jangka panjang negara memerlukan perencanaan strategis dan koordinasi antar-lembaga yang efektif.

## KESIMPULAN

Pengaruh faktor ekonomi makro, seperti pertumbuhan ekonomi, inflasi, nilai tukar, dan suku bunga terhadap PNB di Kota Batang menunjukkan dampak yang signifikan dalam jangka panjang, meskipun tidak terasa dalam jangka pendek. Meskipun respons PNB terhadap perubahan eksternal tidak terjadi secara langsung, dampak jangka panjangnya dapat memengaruhi sektor-sektor penting seperti investasi, produksi, dan perdagangan, yang pada akhirnya berdampak pada penerimaan negara dari sumber-sumber non-pajak. Oleh karena itu, pembuat kebijakan perlu mempertimbangkan kombinasi faktor eksternal dan internal, termasuk kebijakan fiskal dan moneter, serta fluktuasi dalam ekonomi internasional, dalam upaya mengoptimalkan PNB.

Untuk mengantisipasi dampak jangka panjang faktor ekonomi makro, pembuat kebijakan harus fokus pada perencanaan kebijakan fiskal dan moneter yang berkelanjutan. Meskipun respons PNB terhadap perubahan eksternal tidak langsung, adaptasi yang tepat terhadap perubahan ini sangat penting untuk memaksimalkan pendapatan non-pajak. Selain itu, perlu ada pemahaman yang mendalam tentang kombinasi faktor eksternal dan internal dalam merumuskan kebijakan terkait PNB, sehingga penerimaan negara dapat dioptimalkan dengan efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afonso, J. R., Araújo, E. C., & Fajardo, B. G. (2016). The Role of Fiscal and Monetary Policies in the Brazilian Economy: Understanding Recent Institutional Reforms and Economic Changes. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 62, 41–55. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2016.07.005>
- Albulescu, C. T. (2015). Banks' Profitability and Financial Soundness Indicators: A Macro-level Investigation in Emerging Countries. *Procedia Economics and Finance*, 23, 203–209. <https://doi.org/10.1016/s2212->



5671(15)00551-1

- Arifin, B., Wicaksono, E., Tenrini, R. H., Wardhana, I. W., Setiawan, H., Damayanty, S. A., Solikin, A., Suhendra, M., Saputra, A. H., Ariutama, G. A., Djuned, P., Rahman, A. B., & Handoko, R. (2020). Village Fund, Village-Owned-Enterprises, and Employment: Evidence from Indonesia. *Journal of Rural Studies*, 79, 382–394. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.052>
- Armstrong, J., Skilling, H., & Yao, F. (2019). Loan-to-value Ratio Restrictions and House Prices: Micro Evidence from New Zealand. *Journal of Housing Economics*, 44, 88–98. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2019.02.002>
- Arora, R. U. (2018). Financial Sector Development and Smart cities: The Indian Case. *Sustainable Cities and Society*, 42, 52–58. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.06.013>
- Arun, T., & Kamath, R. (2015). Financial Inclusion: Policies and Practices. *IIMB Management Review*, 27(4), 267–287. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2015.09.004>
- Berset, S., Huber, M., & Schelker, M. (2022). The Fiscal Response to Revenue Shocks. *International Tax and Public Finance*, 30(3), 814–848. <https://doi.org/10.1007/s10797-022-09727-z>
- Boateng, A., Hua, X., Uddin, M., & Du, M. (2014). Home Country Macroeconomic factors on outward Cross-Border Mergers and Acquisitions: Evidence from the UK. *Research in International Business and Finance*, 30(1), 202–216. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2013.08.001>
- Byström, H. (2014). The Impact of Currency Movements on Asset Value Correlations. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 31(1), 178–186. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2014.03.014>
- Caporale, G. M., & Zekokh, T. (2019). Modelling Volatility of Cryptocurrencies Using Markov-Switching GARCH Models. *Research in International Business and Finance*, 48, 143–155. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.12.009>
- Chadwick, M. G. (2018). Effectiveness of monetary and macroprudential shocks on consumer credit growth and volatility in Turkey. *Central Bank Review*, 18(2), 69–83. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2018.03.001>
- Chkili, W., & Nguyen, D. K. (2014). Exchange Rate Movements and Stock Market Returns in a Regime-switching Environment: Evidence for BRICS Countries. *Research in International Business and Finance*, 31, 46–56. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2013.11.007>
- Cieslak, A., & Schrimpf, A. (2019). Non-monetary News in Central Bank Communication. *Journal of International Economics*, 118, 293–315. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.01.012>
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y., Kumar, S., & Pedemonte, M. (2020). Inflation Expectations as a Policy Tool? *Journal of International Economics*, 124, 1–27. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2020.103297>
- Dass, N., Nanda, V., & Wang, Q. (2013). Allocation of Decision Rights and the Investment Strategy of Mutual Funds. *Journal of Financial Economics*, 110(1), 254–277. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.06.004>
- Egbunike, F. C., Emudainohwo, O. B., & Gunardi, A. (2018). Tax Revenue and Economic Growth: A Study of Nigeria and Ghana. *Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 7(2), 213–220. <https://doi.org/10.15408/sjie.v7i2.7341>
- Enders, W. (2014). *Applied Econometric Time Series*. Wiley.
- Erlando, A., Riyanto, F. D., & Masakazu, S. (2020). Financial Inclusion, Economic Growth, and Poverty Alleviation: Evidence from Eastern Indonesia. *Heliyon*, 6(10), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05235>
- Galadima, M. D., & Aminu, A. W. (2019). Shocks Effects of Macroeconomic Variables on Natural Gas Consumption in Nigeria: Structural VAR with sign restrictions. *Energy Policy*, 125, 135–144. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.10.021>
- Ghosh, A. (2017). How do Derivative Securities Affect Bank Risk and Profitability?: Evidence from the US Commercial Banking Industry. *Journal of Risk Finance*, 18(2), 186–213. <https://doi.org/10.1108/JRF-09-2016-0116>
- Gnangnon, S. K. (2022). Tax Revenue Instability and Tax Revenue in Developed and Developing Countries. *Applied Economic Analysis*, 30(88), 18–37. <https://doi.org/10.1108/AEA-09-2020-0133>
- Guzman, M., Ocampo, J. A., & Stiglitz, J. E. (2018). Real Exchange Rate Policies for Economic Development. *World Development*, 110, 51–62. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.017>
- Halkos, G., Moll de Alba, J., & Todorov, V. (2021). Analyzing Manufacturing Sector and Selected Development



- Challenges: A Panel Data Analysis. *Energy*, 235, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.121253>
- Hartzmark, S. M. (2016). Economic Uncertainty and Interest Rates. *Review of Asset Pricing Studies*, 6(2), 179–220. <https://doi.org/10.1093/rapstu/raw004>
- Iswahyudi, H. (2019). Do Tax Structures Affect Indonesia Economic Growth? *Journal of Indonesian Economy and Business*, 33(3), 216–242. <https://doi.org/10.22146/jieb.29033>
- Jiao, Y. (2010). Stakeholder Welfare and Firm Value. *Journal of Banking and Finance*, 34(10), 2549–2561. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.04.013>
- Khurshid, N. (2023). Does the Causality between Environmental Sustainability, Non-renewable Energy Consumption, Geopolitical Risks, and Trade Liberalization Matter for Pakistan? Evidence from VECM Analysis. *Heliyon*, 9(11), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21444>
- Kudrin, A., & Gurvich, E. (2015). A New Growth Model for the Russian Economy. *Russian Journal of Economics*, 1(1), 30–54. <https://doi.org/10.1016/j.ruje.2015.05.002>
- Metelli, L., & Natoli, F. (2021). The International Transmission of US Tax Shocks: A Proxy-SVAR Approach. *IMF Econ Rev*, 69(2), 325–256. <https://doi.org/10.1057/s41308-021-00136-6>
- Mogues, T., & Olofinbiyi, T. (2020). Budgetary influence under information asymmetries: Evidence from Nigeria's subnational agricultural investments. *World Development*, 129, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104902>
- Morrissey, O., Von Haldenwang, C., Von Schiller, A., Ivanyina, M., & Bordon, I. (2016). Tax Revenue Performance and Vulnerability in Developing Countries. *Journal of Development Studies*, 52(12), 1689–1703. <https://doi.org/10.1080/00220388.2016.1153071>
- Moya-martínez, P., Ferrer-lape, R., & Escribano-sotos, F. (2014). Interest Rate Changes and Stock Returns in Spain: A Wavelet Analysis. *BRQ Business Research Quarterly*, 18(2), 95–110. <https://doi.org/10.1016/j.brq.2014.07.004>
- Nandy, M. (2020). Is There Any Impact of R&D on Financial Performance? Evidence from Indian Pharmaceutical Companies. *FIIB Business Review*, 9(4), 319–334. <https://doi.org/10.1177/2319714520981816>
- Nguyen, H. T., & Darsono, S. N. A. C. (2022). The Impacts of Tax Revenue and Investment on the Economic Growth in Southeast Asian Countries. *Journal of Accounting and Investment*, 23(1), 128–146. <https://doi.org/10.18196/jai.v23i1.13270>
- Nugraha, N. A. (2017). The Adjustment of Non-Taxable Income in Indonesia: Economic and Political Feasibility. *Jurnal Pajak Indonesia*, 1(2), 9–13.
- Prasasti, S. R., & Ekananda, M. (2023). Does Fiscal Policy Matter? A Study on Economic Crises in Indonesia. *Jejak*, 16(1), 13–27. <https://doi.org/10.15294/jejak.v16i1.37532>
- Rahman, M. M., Zheng, C., Ashraf, B. N., & Rahman, M. M. (2018). Capital Requirements, The Cost of Financial Intermediation and Bank Risk-taking : Empirical Evidence from Bangladesh. *Research in International Business and Finance*, 44, 488–503. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.119>
- Raza, M. Y., Hasan, M. M., & Chen, Y. (2023). Role of Economic Growth, Urbanization and Energy Consumption on Climate Change in Bangladesh. *Energy Strategy Reviews*, 47, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2023.101088>
- Roy, S., & Kemme, D. (2020). The Run-up to the Global Financial Crisis: A Longer Historical View of Financial Liberalization, Capital Inflows, and Asset Bubbles. *International Review of Financial Analysis*, 69, 1–53. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2019.101377>
- Salehi, M., Tarighi, H., & Rezanezhad, M. (2019). Empirical Study on the Effective Factors of Social Responsibility Disclosure of Iranian Companies. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 26(1), 34–55. <https://doi.org/10.1108/jabes-06-2018-0028>
- Salisu, A. A., Raheem, I. D., & Ndako, U. B. (2020). The Inflation Hedging Properties of Gold, Stocks and Real Estate: A Comparative Analysis. *Resources Policy*, 66, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101605>
- Shen, W., Yang, S. C. S., & Zanna, L. F. (2018). Government Spending Effects in Low-income Countries. *Journal of Development Economics*, 133, 201–219. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.02.005>
- Sheridan, B. J. (2014). Manufacturing Exports and Growth: When is a Developing Country Ready to Transition

- from Primary Exports to Manufacturing Exports? *Journal of Macroeconomics*, 42, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.06.002>
- Sonaglio, C. M., Campos, A. C., & Braga, M. J. (2016). Effects of Interest and Exchange Rate Policies on Brazilian Exports. *Economia*, 17(1), 77–95. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2016.01.002>
- Su, C. W., Cai, X. Y., Qin, M., Tao, R., & Umar, M. (2021). Can Bank Credit Withstand Falling House Price in China? *International Review of Economics and Finance*, 71, 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.09.013>
- Susanto, W., & Sugianto, C. (2019). The Structure of Regional Original Revenue and Its Effect on Economic Growth: Facts from Regencies and Cities in Central Jawa. *The Indonesian Journal of Development Planning*, 3(1), 68–102. <https://doi.org/10.36574/jpp.v3i1.59>
- Tan, Y. (2016). The Impacts of Risk and Competition on Bank Profitability in China. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 85–110. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2015.09.003>
- Walker, C. C., Druckman, A., & Jackson, T. (2021). Welfare Systems without Economic Growth: A Review of the Challenges and Next Steps for the Field. *Ecological Economics*, 186, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107066>
- Were, M., & Wambua, J. (2014). What Factors Drive Interest Rate Spread of Commercial Banks? Empirical Evidence from Kenya. *Review of Development Finance*, 4(2), 73–82. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2014.05.005>
- Zhang, X., & Li, J. (2018). Credit and Market Risks Measurement in Carbon Financing for Chinese Banks. *Energy Economics*, 76, 549–557. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.10.036>