

Efek Asimetris Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi, dan Populasi Pada Harga Rumah

Yuni Purnama*), Irawati, Nurasia

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa 84371 Indonesia

yuni.purnama@uts.ac.id, irawati@uts.ac.id, nurasia@uts.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pertumbuhan ekonomi, inflasi dan populasi terhadap harga rumah di Indonesia periode 2002-2023. Metode yang digunakan adalah *nonlinear autoregressive distributed lag model* (NADRL). Data yang digunakan adalah data IHPR, PDB, inflasi, dan populasi. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas temuan terkait hubungan pertumbuhan ekonomi, inflasi dan populasi dengan harga rumah. Hasil analisis NARDL menunjukkan bahwa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, efek asimetris hanya ditemukan pada variabel inflasi. Sedangkan untuk variabel pertumbuhan ekonomi dan populasi tidak ditemukan adanya efek asimetris pada harga rumah baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Indeks Harga Properti Residensial, PDB, Inflasi, Populasi, NARDL.

ABSTRACT

This study aims to determine the effects of economic growth, inflation and population on house prices in Indonesia for the period 2002-2023. The method used is the nonlinear autoregressive distributed lag model (NADRL). The data used are IHPR, GDP, inflation, and population data. This study is expected to expand the findings related to the relationship between economic growth, inflation and population with house prices. The results of the NARDL analysis show that in both the short and long term, the asymmetric effect is only found in the inflation variable. Meanwhile, for the economic growth and population variables, no asymmetric effect was found on house prices in either the short or long term.

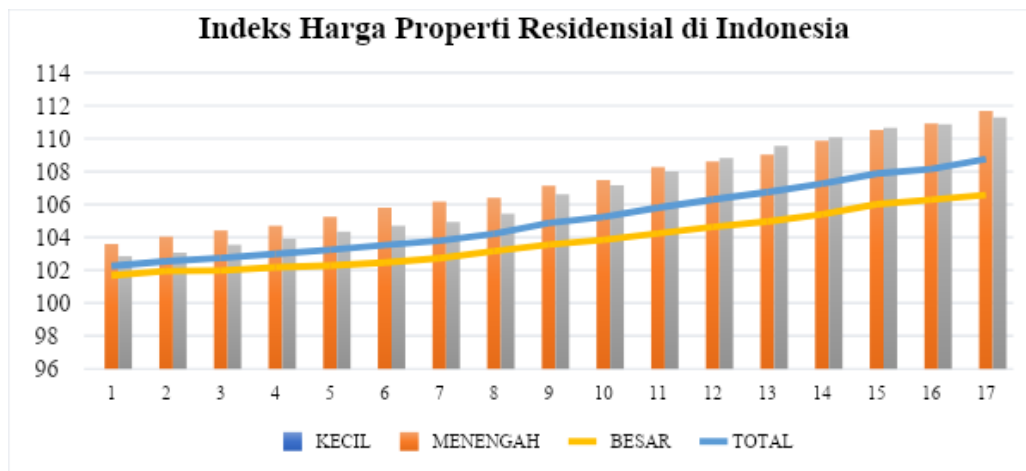
Keywords: Residential Property Price Index, GDP, Inflation, Population, NARDL.

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang dianugerahi bonus demografi yang luar biasa. Menurut laporan badan pusat statistik (BPS) jumlah penduduk Indonesia tahun 2023 adalah sebesar 278.8 juta jiwa. Jumlah tersebut naik 1,1% jika dibandingkan tahun sebelumnya yang sebanyak 275,7 juta jiwa (BPS,2024). Jumlah ini diproyeksikan akan terus meningkat hingga tahun 2050. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat tentu mendorong kebutuhan akan rumah juga ikut meningkat. Kondisi ini tentunya menimbulkan permasalahan baru, dikarenakan penambahan jumlah penduduk tersebut tidak dimbangi dengan jumlah lahan yang tersedia. Keterbatasan jumlah lahan akan mendorong peningkatan harga properti residensial terutama untuk harga rumah tipe kecil khususnya di kawasan perkotaan (Lennartz et al., 2019).

Harga rumah merupakan salah satu indikator penting yang mencerminkan kesehatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Dinamika harga rumah dapat memberikan dampak yang signifikan

terhadap berbagai aspek kehidupan, seperti stabilitas keuangan maupun pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Menurut Bank Indonesia indeks harga properti residensial (IHPR) cenderung mengalami kenaikan dalam beberapa tahun terakhir. IHPR sendiri merupakan salah satu indikator ekonomi yang dapat memberikan informasi terkait perkembangan properti residensial pada triwulan berjalan dan triwulan yang akan datang.



Gambar 1.1 Indeks Harga Properti Residensial di Indonesia (BI, 2024)

Gambar diatas menunjukkan tren IHPR yang terus meningkat dari triwulan I 2020 hingga triwulan I 2024. Pada tahun 2020, IHPR sempat mengalami tren penurunan, hal ini terjadi akibat pandemi Covid-19. Namun pada 2021 IHPR mulai bangkit kembali dan mengalami tren positif yang berlanjut hingga triwulan I 2024. Berdasarkan hasil riset Bank Indonesia (BI) di pasar primer triwulan I 2024 harga rumah mengalami kenaikan sebesar 1,89% (year-on-year), lebih tinggi jika dibandingkan triwulan sebelumnya yang hanya sebesar 1,74% (yoy). Kenaikan tersebut didorong oleh kenaikan harga rumah tipe kecil yang meningkat sebesar 2,15% (yoy), diikuti oleh tipe rumah menengah dan besar yang masing-masing tumbuh sebesar 1,60% (yoy) dan 1,53% (yoy). Beberapa faktor yang mendorong kenaikan harga properti tersebut diantaranya yaitu pertumbuhan ekonomi, permintaan yang tinggi serta kebijakan pemerintah (BI, 2024).

Penelitian terkait harga rumah telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Peng, Cheung *and* Leung (2001), Jacobsen *and* Naug (2005), Wang *and* Tumbarello (2010), Miller, Peng *and* Sklarz (2011), André *et al.*, (2019), Zamillaili dan Qoyum (2022), Tripathi (2020) menunjukkan bahwa dinamika harga rumah tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga pada beberapa negara lain. Dinamika harga rumah yang dinamis ini sangat erat kaitannya dengan variabel-variabel ekonomi makro seperti Produk Domestik Bruto (PDB), Inflasi, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan pertumbuhan populasi. Penemuan Vogiazas & Alexiou (2017), Anastasia *and* Hidayat (2019), Megara 2015, Adeyatni 2018, Duja *and* Supriyanto 2019, menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi (PDB) memiliki dampak yang positif terhadap harga rumah. Selain PDB, Inflasi dan pertumbuhan penduduk juga memiliki pengaruh terhadap harga rumah. Hal ini sejalan dengan penelitian Duja *and* Supriyanto 2019, Rahmawati dan Sasongko, 2015, Ganeson dan Muin (2015) yang mengemukakan bahwa inflasi memiliki pengaruh terhadap harga rumah. Lennartz, *et al.*, (2019) mengemukakan bahwa harga rumah di daerah perkotaan yang memiliki penduduk lebih banyak karena urbanisasi lebih mahal dibandingkan harga rumah di daerah pedesaan yang mempunyai populasi lebih rendah.

Fenomena kenaikan harga rumah ini sangat menarik untuk dikaji. Beberapa penelitian terdahulu terkait pasar perumahan telah dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Duja dan Supriyanto (2019) di mana hasil penemuannya menunjukkan bahwa dalam jangka panjang PDB, upah, inflasi, dan *exchange rate* memiliki pengaruh signifikan terhadap harga rumah, sedangkan tingkat suku bunga investasi tidak. Namun, hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ganeson dan Muin (2015), di mana hasil temuannya menyatakan bahwa meskipun PDB memiliki

pengaruh terhadap harga rumah akan tetapi, pengaruhnya tidak terlalu besar. Pada penelitian terdahulu belum melihat hubungan asimetris yang mungkin terdapat dalam variabel-variabel makro ekonomi dan harga rumah. Pada penelitian ini akan mengkaji bagaimana efek asimetris yang mungkin muncul dari PDB, inflasi dan populasi terhadap harga rumah di Indonesia. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan kepada pemerintah sebagai pengambil kebijakan, agar kebijakan yang diambil dapat tepat sasaran.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengkaji efek asimetris PDB, inflasi dan populasi terhadap harga rumah. Data diperoleh dari publikasi Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik. Variabel dependen dalam penelitian ini harga rumah yang diproyeksikan oleh indeks harga properti residensial (IHPR), kemudian variabel independennya adalah pertumbuhan ekonomi yang diproyeksi dari nilai PDB atas dasar harga konstan, Inflasi dan populasi di Indonesia mulai dari kuartal I 2002 sampai kuartal IV 2023. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan “*views 12*”. Teknik analisis data yang digunakan adalah *nonlinear autoregressive distributed lag Model* (NARDL). Spesifikasi NARDL memungkinkan analisis gabungan dari masalah non-stasioner dan non-linier dalam konteks model *unrestricted error correction model* (muthia, 2018). Shin *et al.* (2014), mengembangkan metode NARDL dengan mempertimbangkan regresi asimetris jangka panjang.

Tahap awal yang harus dilakukan sebelum masuk ke tahap estimasi dan analisis model adalah melakukan *Data Generating Process*. *Data Generating Process* merupakan pengujian pra estimasi yang meliputi tahap uji stasioner, uji kointegrasi, dan pengujian diagnostic model. Pengujian stasioneritas data dalam penelitian ini menggunakan *Augmented Dickey-Fuller Test* (ADF) dan *Phillips-Perron Test* (PP). Sedangkan Pengujian kointegrasi dilakukan dengan *bound-testing*. Uji kointegrasi *bound-testing* antar variabel dalam model diperkenalkan oleh Pesaran *et al.*, (2001). Uji F-statistik yang digunakan pada *bound-testing* adalah model terbaik. Selanjutnya pengujian diagnostic model yang meliputi uji *serial correlation*, dengan menggunakan uji *Breusch-Godfrey* atau juga dikenal sebagai LM test. Setelah melakukan uji *serial correlation* maka tahap selanjutnya adalah pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan*. Kemudian uji normalitas menggunakan *Jarque-Bera*. Terakhir uji validitas model dengan menggunakan uji *Ramsey Regression Equation Specification Error Test* (RESET) dan tes Jumlah kumulatif (CUSUM) serta CUSUM kuadrat (CUSUMSQ).

Adapun model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

$$\Delta LIHPR_t = cons + \rho LIHPR_{t-1} + \delta_1 LPDB_{t-1} + \delta_2 inf_{t-1} + \delta_3 lPopulasi_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} b_i \Delta LIHPR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} c_i \Delta LPDB_{t-i} + \sum_{i=1}^{q-1} d_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=1}^{q-1} e_i \Delta lPopulasi_{t-i} + e_t \quad (1)$$

Model persamaan diatas apabila diaplikasikan pada model NARDL, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta LIHPR_{it} = & cons + \rho LIHPR_{t-1} + \theta_1^+ LPDB_{t-1}^+ + \theta_2^- LPDB_{t-1}^- + \theta_3^+ inf_{t-1}^+ + \theta_4^- inf_{t-1}^- + \\ & \theta_5^+ lPopulasi_{t-1}^+ + \theta_6^- lPopulasi_{t-1}^- + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i LIHPR_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^{q-1} \pi_{1,i}^+ \Delta LPDB_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_{1,i}^- \Delta LPDB_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_{2,i}^+ \Delta Inf_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_{2,i}^- \Delta Inf_{t-i}^- + \\ & \sum_{i=0}^{q-1} \pi_{3,i}^+ \Delta lPopulasi_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q-1} \pi_{3,i}^- \Delta lPopulasi_{t-i}^- + e_t \end{aligned} \quad (2)$$

Dimana :

- $LIHPR_{t-i}$: Log natural indeks harga property residensial dalam jangka panjang.
- $\Delta LIHPR_{t-i}$: Perubahan log natural indeks harga property residensial dalam jangka pendek.
- $\Delta LPDB_{t-1}$: Perubahan log natural produk domestik bruto dalam jangka pendek.
- $\Delta LPDB_{t-1}^{+/-}$: Perubahan log natural produk domestik bruto positif/ negatif dalam

- jangka pendek, dimana LPDB akan dideferensiasikan dan diambil nilai LPDB positif dan negatif.
- ΔInf_{t-1} : Perubahan inflasi dalam jangka pendek.
- $\Delta Inf_{t-1}^{+/-}$: Perubahan inflasi positif/ negatif dalam jangka pendek, dimana inflasi akan dideferensiasikan dan diambil nilai inflasi positif dan negatif.
- $\Delta LPopulasi_{t-1}$: Perubahan log natural populasi dalam jangka pendek.
- $\Delta LPopulasi_{t-1}^{+/-}$: Perubahan log natural populasi positif/negatif dalam jangka pendek, dimana lpopulasi akan dideferensiasikan dan diambil nilai lpopulasi positif dan negatif.
- e_t : *Error term*

III. Hasil Penelitian

Uji stasioneritas data dan Uji kointegrasi

Pengujian stasioneritas dengan menggunakan metode ADF dengan tingkat signifikan 1%, 5% dan 10% dilakukan pada tingkat level dan tingkat *first difference*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua variabel stasioner baik pada tingkat level maupun pada tingkat *first difference*. Hal yang sama juga berlaku pada hasil uji PP di mana semua variabel dengan tingkat signifikan 1%, 5% dan 10% semua stasioner atau tidak mengandung unit root baik pada tingkat level maupun tingkat *first difference*.

Berdasarkan hasil uji kointegrasi dengan menggunakan *bound-testing*, hasilnya menunjukkan bahwa model memiliki kointegrasi. Hal ini terlihat dari nilai F hitung yang lebih besar dibanding nilai F kritis atau *upper bound*. Adanya kointegrasi menunjukkan bahwa semua variabel independen pada model yang digunakan dalam penelitian memiliki hubungan jangka panjang dan jangka pendek terhadap harga rumah.

Pengujian Model

Hasil uji *serial correlation* dengan menggunakan *Breusch-Godfrey* atau LM test menunjukkan bahwa pada model tidak ditemukan adanya serial correlation. Kemudian pengujian selanjutnya adalah uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan*. Berdasarkan hasil pengujian tidak ditemukan adanya masalah heteroskedastisitas. Selanjutnya yaitu uji normalitas dengan menggunakan *Jarque-Bera*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *p-value* dari *Jarque-Bera* kurang dari taraf nyata atau tingkat signifikansi yang dipilih sehingga hipotesis nol ditolak, yang berarti residual tidak berdistribusi normal. Menurut Ghasemi and Zahediasl, (2012) untuk sampel yang cukup besar (>30 atau 40), pelanggaran asumsi normalitas seharusnya bukan masalah besar, hal ini menyiratkan bahwa kita tetap dapat menggunakan parametrik prosedur bahkan ketika data yang kita miliki tidak terdistribusi secara normal. Terakhir adalah uji validitas model dengan menggunakan uji RESET, CUSUM dan CUSUMQ. Berdasarkan hasil uji RESET menunjukkan bahwa model valid untuk digunakan, hal ini ditunjukkan oleh nilai *p-value* dari F-statistik yang lebih besar dari taraf nyata. Kemudian hasil uji CUSUM dan CUSUMQ juga menunjukkan bahwa model valid dan stabil untuk digunakan. Hal ini bisa dilihat dari *Plot* kumulatif residual rekursif yang menunjukkan stabilitas parameter yang baik, di mana parameter tersebut tidak melebihi batas garis kritikal.

Hasil Estimasi Model Asimetris

Berdasarkan hasil estimasi NARDL dengan menggunakan pendekatan model umum dengan panjang lag $p = 4$ dan $q = 4$ sebagai lag optimum, seleksi otomatis *AIC* memilih model NARDL (3, 4, 0, 4, 3, 0,4) dari 62500 model yang dievaluasi. Model nonlinier akan dievaluasi untuk mengidentifikasi dampak asimetris jangka panjang ($\theta = \theta^+ + \theta^-$) dan jangka pendek ($\pi_i^+ + \pi_i^-$) menggunakan Wald test (Shin et al., 2001). Jika hasil uji menunjukkan nilai yang sama untuk jangka panjang dan jangka pendek, maka hipotesis nol (H_0) diterima, yang berarti tidak terdapat asimetri dalam model. Sebaliknya, jika hasil uji

menunjukkan perbedaan nilai untuk jangka panjang dan jangka pendek, maka hipotesis nol (H_0) ditolak, yang mengindikasikan adanya hubungan asimetris dalam model. Tujuan utama pengujian ini adalah untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara jumlah koefisien jangka panjang dan jangka pendek POS dan NEG (Bahmani-Oskooee dan Ghodsi, 2017).

Hasil estimasi menunjukkan bahwa kenaikan pertumbuhan ekonomi (ΔPOS) dan penurunan pertumbuhan ekonomi (ΔNEG) tidak memiliki efek jangka pendek asimetris pada harga rumah. Walaupun terjadi kenaikan pertumbuhan ekonomi (ΔPOS) dalam jangka pendek, tetapi efeknya terhadap perubahan harga rumah tidak signifikan. Selain itu tidak ditemukannya jumlah kelambatan yang berbeda membuktikan bahwa tidak terdapat efek penyesuaian asimetris dalam jangka pendek. Kemudian jika melihat hasil uji kointegrasi ditemukan adanya hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi dan harga rumah. Namun kenaikan pertumbuhan ekonomi (ΔPOS) dan penurunan pertumbuhan ekonomi (ΔNEG) dalam jangka panjang tidak memiliki efek yang signifikan. Selain itu hasil uji *Wald* secara statistik juga tidak signifikan. Hal ini menyiratkan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak memiliki dampak asimetris terhadap harga rumah dalam jangka panjang.

Selanjutnya hasil estimasi untuk variabel inflasi menunjukkan bahwa terdapat efek asimetris dari perubahan tingkat inflasi terhadap harga rumah dalam jangka pendek. Pertama, terdapat jumlah kelambatan yang berbeda, membuktikan bahwa ada penyesuaian dalam jangka pendek asimetris. Kedua, ukuran dan tanda beberapa koefisien yang ada pada variabel inflasi (ΔPOS) dan (ΔNEG), juga membuktikan adanya efek jangka pendek asimetris. Kemudian berdasarkan hasil uji *Wald*, juga menyiratkan kuatnya efek asimetris antara inflasi terhadap perubahan harga rumah. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah koefisien secara statistik dalam jangka pendek terbukti berbeda secara signifikan. Selanjutnya berdasarkan hasil ECMt-1 atau uji kointegrasi juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara inflasi dan harga rumah. Hasil uji *Wald* juga menunjukkan bahwa terdapat efek asimetris yang kuat antara inflasi dan harga rumah.

Terakhir untuk variabel populasi tidak ditemukan adanya efek asimetris pada harga rumah baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Tidak ditemukan adanya kelambatan yang berbeda menunjukkan bahwa tidak ada penyesuaian jangka pendek asimetris. Selain itu hasil uji *Wald* secara statistik dalam jangka panjang juga tidak signifikan. Hal ini berarti bahwa kenaikan jumlah populasi (ΔPOS) dan penurunan populasi (ΔNEG) tidak memberikan efek yang berbeda terhadap harga rumah. Meski demikian hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara jumlah populasi dan harga rumah.

IV. PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap harga rumah, dengan menggunakan data kuartalan dari tahun 2002 sampai 2023 dengan menggunakan NARDL. Hasil estimasi menunjukkan bahwa efek asimetris hanya ditemukan pada variabel inflasi. Kenaikan tingkat inflasi dan penurunan inflasi memberikan efek yang berbeda terhadap harga rumah. Sedangkan untuk variabel pertumbuhan ekonomi dan populasi tidak ditemukan adanya efek asimetris terhadap harga rumah.

Penelitian ini hanya fokus pada efek asimetris dari pertumbuhan ekonomi, inflasi dan populasi terhadap harga rumah. Selain itu data yang digunakan hanya terbatas pada data kuartalan dari tahun 2002 sampai dengan 2023. Untuk peneliti selanjutnya mungkin bisa menambahkan variabel lain yang memiliki pengaruh terhadap harga rumah. Selain itu juga diharapkan dapat menambah ruang lingkup penelitian kecakupan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyatni, Metha. 2018. "Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Ihk, Pdb Real Estate Terhadap Harga Properti Di Indonesia Periode Tahun 2010-2016." *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, vol. 1 no. 1, 2018, pp. 106-118. Diakses pada 3 Juni 2022. <http://dx.doi.org/10.20527/jiep.v1i1.1120>
- Anastasia, N. And Hidayat, F. 2019. "Hubungan Indeks Harga Properti Residensial dan Kredit Perbankan." *Ekuitas (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, vol. 3 no.1, pp. 95–111. Diakses pada 5 Juni 2022. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2019.v3.i1.3998>
- Badan Pusat Statistik. 2024. "Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun (Ribu Jiwa), 2022-2024." Berita Resmi Statistik. Diakses pada 20 Juli 2024. [Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Indonesia \(bps.go.id\)](https://www.bps.go.id).
- Bahmani-Oskooee M, dan Ghodsi Sh. 2017. "Asymmetric Causality And Asymmetric Cointegration Between Income And House Prices In The United States of America." *International Real Estate Review*, vol. 20, no. 2, pp. 127-165.
- Bank Indonesia. 2024. "Indeks Harga Properti Residensial." Berita Resmi Bank Indonesia. Diakses 20 Juli 2024. www.bi.go.id.
- Duja, B. and Supriyanto, H. 2019. "The influence of GDP, interest rate, wage, inflation and exchange rate on residential property price in Indonesia." *Planning Malaysia Journal*, vol. 17, no. 1, Pp. 389–400. <https://doi.org/10.21837/pm.v17i9.614>.
- Ghasemi, Asghar, dan Zahediasl, Saleh. 2012. Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology & Metabolism*, vol. 10, no. 2, Pp. 486-489. Diakses pada 5 Juli 2022. doi: 10.5812/ijem.3505.
- Jacobsen, D.H. And Naug, B.E. 2005. "What Drives House Prices?" *Economic Bulletin (Norges Bank)*, 76(1), pp. 29–41. Diakses pada 12 Juli 2024. <http://hdl.handle.net/11250/2504379>.
- Miller, N, Peng, L. and Sklarz, M. 2011. "House Prices And Economic Growth." *Journal Of Real Estate Finance And Economics*, vol. 42, no. 4, pp. 522– 541. Diakses pada 11 September 2022. DOI:10.1007/s11146-009-9197-8.
- Muthia, Ayu Citra. 2018. "Hubungan Harga Perumahan Dan Variabel Makroekonomi 17 Negara Di Dunia: Pendekatan Model Nonlinear Autoregressive Distributed Lag." Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor Bogor.
- Peng, W, Cheung, L, and Leung, C. 2001. "The Property Market And The MacroEconomy." *Quarterly Bulletin*, vol. 5, Pp. 40–49. Diakses pada 20 Juli 2024. fa02.pdf (hkma.gov.hk).
- Pesaran Mh, Yongcheoul Shin, and Richard J.Smith. 2001. "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships." *Journal Of Applied Econometrics*, vol 16, no. 3 pp. 289–326. Diakses pada 29 Juni 2022. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Rahmawati, Okky, dan Sasongko. 2015. "Analisis Determinan Harga Properti Residensial Di Indonesia." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Feb Universitas Brawijaya*, vol. 03 no. 02. Diakses pada 4 Mei 2022. Analisis Determinan Harga Properti Residensial di Indonesia. - Brawijaya Knowledge Garden (ub.ac.id).
- Shin, Y, Byungchul Yu & Matthew Greenwood-Nimmo. 2014. "Modelling Asymmetric Cointegration And Dynamic Multipliers In A Nonlinear Ardl Framework." *In The Festschrift In Honor Of Peter Schmidt: Econometric Methods And Applications*, Horrace, W., Sickles, R., Eds.; Springer: New York, Ny, Usa, 2014; Pp. 281–314.
- Tripathi, Sabyasachi. (2020). "Macroeconomic Determinants of Housing Prices: A Cross Country Level Analysis" *Real Estate Finance*, 36:4 (2020), 229-238, Wolters Kluwer.
- Vogiazas, S., & Alexiou, C. (2017). Determinants of Housing Prices and Bubble Detection: Evidence from Seven Advanced Economies. *Atlantic Economic Journal*, 45(1), 119–131.
- Wang, S, and Patrizia Tumbarello. 2010. "What Drives House Prices In Australia? A+L4584 Cross-Country Approach." *IMF Working Papers*, vol. 10, no. 291, pp. 1-24. Diakses pada 1 Oktober 2022. DOI:10.5089/9781455211722.001
- Zamillaili, Maulanidya & Qoyum, Abdul. 2022. "Determinasi Harga Perumahan di Indonesia dan Malaysia." *SKIEJ (Sunan Kalijaga: Islamic Economics Journal)*, Vol. 1, no. 1, pp. 100-134. Diakses pada 2 Juli 2024. DOI:10.14421/skiej.2022.1.1.1597.
- Kotler, P., & Keller. (2007). Manajemen Pemasaran, Jilid I, Edisi. 12 , PT. Indeks, Jakarta.
- Susanto. (2017). Pengaruh Inovasi Produk, Kualitas Produk dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian di Toko Roti dan Kue Ferissa Bantul Yogyakarta. Universitas PGRI Yogyakarta.