
Analisis Tren Ekonomi Digital terhadap Kebijakan Moneter di Indonesia

Toni^{1*}, Lia Nazliana Nasution², Bakhtiar Efendi³

^{1,2,3}Program Studi Magister Ekonomi Universitas Pembangunan Panca Budi, Indonesia

Korespondensi penulis: bangtoni5@yahoo.com*

Abstract: *This study aims to determine the effect of fintech, the amount of money in circulation, interest rates and economic growth on the analysis of digital economic trends on monetary policy in Indonesia. There are four variables in this study, namely fintech, the amount of money in circulation, interest rates and economic growth. The analysis method used is Vector Autoregression with the Impulse Response Function test or abbreviated as IRF and the Forecast Error Variance Decomposition test commonly abbreviated as FEVD, stationarity test, cointegration test, lag structure stability test and optimal lag length test. There is a contribution from each variable to the variable itself and other variables, according to the results of the Vector Autoregression study with a lag basis of 2. In addition, the results of the Vector Autoregression analysis show that the past variable (t-1) contributes to the current variable both to the variable itself and to other variables. The results of the analysis show that there is a reciprocal relationship between the variables. By using response function analysis, we can see if there is a response from other variables to changes in one variable in the short, medium, or long term. In addition, we know that the stability of all variables is formed in the short, medium, and long term. According to the Variance Decomposition Analysis, factors such as Fintech and Money Supply contribute the most to the variable itself. However, other variables that have the greatest influence on the variable itself and are supported by other variables in the short, medium, and long term are economic growth and interest rates are most influenced by Fintech.*

Keywords: *Fintech, Money Supply, Economic Growth, Interest Rates, Vector Autoregression Method*

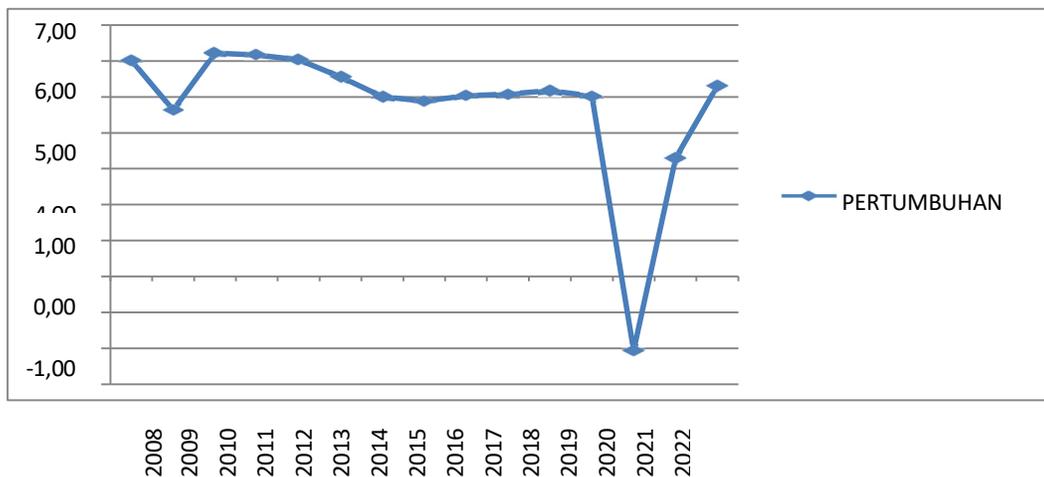
Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fintech, jumlah uang beredar, suku bunga dan pertumbuhan ekonomi terhadap analisis tren ekonomi digital terhadap kebijakan moneter di Indonesia. Variabel dalam penelitian ini ada empat variabel yaitu fintech, jumlah uang beredar, suku bunga dan pertumbuhan ekonomi. Metode analisis yang digunakan yaitu Vector Autoregression dengan uji Impulse Response Function atau disingkat IRF dan uji Forecast Error Variance Decomposition yang biasa disingkat FEVD, uji stasioneritas, uji kointegrasi, uji stabilitas lag struktur dan uji panjang lag optimal. Ada kontribusi dari masing-masing variabel terhadap variabel itu sendiri dan variabel lain, menurut hasil penelitian Vector Autoregression dengan dasar lag 2. Selain itu, hasil analisis Vector Autoregression menunjukkan bahwa variabel masa lalu (t-1) memberikan kontribusi terhadap variabel sekarang baik terhadap variabel itu sendiri maupun terhadap variabel lainnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan timbal balik antara variabel-variabel. Dengan menggunakan analisis fungsi respons, kita dapat melihat apakah ada respon variabel lain terhadap perubahan satu variabel dalam jangka pendek, menengah, atau panjang. Selain itu, kita tahu bahwa stabilitas seluruh variabel terbentuk dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. Menurut Analisis Variance Decomposition faktor-faktor seperti Fintech dan Jumlah Uang Beredar berkontribusi terbesar terhadap variabel itu sendiri. Namun, variabel lain yang memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel itu sendiri dan didukung oleh variabel lain dalam jangka pendek, menengah, dan panjang adalah pertumbuhan ekonomi dan suku bunga dipengaruhi terbesar dari Fintech.

Kata Kunci : Fintech, Pasokan Uang, Pertumbuhan Ekonomi, Suku Bunga, Metode Autoregresi Vektor

1. PENDAHULUAN

Pengembangan dan digitalisasi yang pesat telah menghasilkan ekonomi digital, yang ditandai dengan peningkatan transaksi bisnis dan perdagangan yang berbasis teknologi. Peningkatan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya di era digital, telah memainkan peran penting dalam mengubah lanskap ekonomi secara keseluruhan. Tidak hanya transformasi digital mengubah cara kita berinteraksi dan berbicara satu sama lain, tetapi juga mengubah ekonomi dan sistem negara.

Dengan pertumbuhan teknologi baru yang begitu pesat setiap tahun, revolusi 4.0 saat ini adalah bagian dari proses yang lebih panjang dalam pembangunan ekonomi dan industri. Semakin pentingnya teknologi digital seperti *Internet of Things*, *Big Data*, *Artificial Intelligence*, *Interaksi Man-Machine*, *Robotik* dan *Teknologi Sensor* telah mengubah cara orang berperilaku dan hidup. Semua sektor ekonomi terkena dampak penerapan teknologi baru, yang dapat dianggap sebagai awal dari revolusi industri baru.



Gambar 1. Pertumbuhan Ekonomi 2008-2022

Grafik di atas menunjukkan tren pertumbuhan ekonomi Indonesia dari tahun 2008 hingga 2022. Di awal periode, khususnya tahun 2008 hingga 2011, pertumbuhan ekonomi berada di sekitar angka 6%, meskipun ada sedikit fluktuasi. Ini merupakan periode setelah krisis finansial global, di mana pertumbuhan masih cukup kuat dengan dukungan kebijakan moneter yang stabil untuk menjaga inflasi dan suku bunga. Pada periode berikutnya, dari 2012 hingga 2019, pertumbuhan ekonomi cenderung stabil di kisaran 5%, meskipun mengalami sedikit penurunan. Stabilitas ini bisa dikaitkan dengan penguatan ekonomi domestik dan awal transformasi digital di Indonesia. Di masa ini, mulai terjadi pergeseran dari ekonomi konvensional menuju ekonomi berbasis teknologi, seperti perkembangan e-commerce dan digitalisasi sektor jasa. Namun, dampaknya terhadap

kebijakan moneter belum terlihat secara signifikan karena ekonomi digital baru berkembang pada tahap awal. Pada tahun 2020, grafik menunjukkan penurunan tajam dengan angka pertumbuhan ekonomi yang mencapai -2%, yang disebabkan oleh pandemi COVID-19. Pandemi ini mempercepat digitalisasi berbagai sektor di Indonesia, termasuk sektor keuangan dan konsumsi, mengingat adanya pembatasan mobilitas yang memaksa masyarakat beralih ke platform digital. Kebijakan moneter di masa ini berfokus pada pemulihan ekonomi dengan pemangkasan suku bunga, penyaluran stimulus, dan pelonggaran likuiditas untuk mendukung konsumsi dan investasi. Sejak tahun 2021, grafik menunjukkan pemulihan yang cepat dalam pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh kebangkitan ekonomi digital, dengan lebih banyak pelaku usaha dan konsumen yang mengadopsi teknologi digital. Perkembangan ekonomi digital berkontribusi terhadap pemulihan ekonomi dan menjadi salah satu faktor penting yang mendukung kebijakan moneter. Bank Indonesia, misalnya, mulai mempertimbangkan dampak ekonomi digital dalam menentukan suku bunga dan menjaga stabilitas nilai tukar. Ekonomi digital meningkatkan inklusi keuangan dan memperluas akses ke layanan keuangan bagi masyarakat, yang dapat memperkuat daya beli dan mendorong stabilitas ekonomi secara keseluruhan.

Pertumbuhan ekonomi, proses dimana kekayaan suatu negara meningkat dari waktu ke waktu. Meskipun istilah ini sering digunakan dalam diskusi kinerja ekonomi jangka pendek, dalam konteks teori ekonomi umumnya mengacu pada peningkatan kekayaan selama periode yang diperpanjang. Pertumbuhan dapat digambarkan sebagai proses transformasi. Apakah seseorang memeriksa ekonomi yang sudah modern dan terindustrialisasi atau ekonomi pada tahap pembangunan yang lebih awal, orang menemukan bahwa proses pertumbuhan tidak merata dan tidak seimbang. Sejarawan ekonomi telah berusaha untuk mengembangkan teori tahapan yang harus dilalui oleh setiap ekonomi seiring pertumbuhannya (Lia Nazliana, 2021).

Salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi Indonesia adalah kemajuan ekonomi digital. Artikel ini akan membahas dampak ekonomi digital yang baru saja muncul dan berkembang di Indonesia, serta bagaimana hal tersebut memengaruhi pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Beberapa sektor ekonomi akan dipengaruhi oleh transformasi digital, yang akan membawa perubahan besar, inovasi, dan akses ke pasar global. (Smith, 2020).

Ekonomi digital dapat didefinisikan sebagai perilaku manusia seperti memanfaatkan jari jemari untuk memenuhi kebutuhan yang tak terbatas, atau bisa juga didefinisikan sebagai aktivitas manusia yang berkaitan dengan produksi, konsumsi, dan distribusi. Menurut konsep ekonomi digital di atas, orang tidak perlu lagi pergi ke pasar untuk mendapatkan barang dan jasa; mereka hanya perlu memiliki smartphone untuk mendapatkan barang yang mereka butuhkan di rumah. (Andriani, 2021).

Ekonomi digital Indonesia melihat peluang baru untuk pertumbuhan yang berkelanjutan sebagai akibat dari globalisasi dan peningkatan konektivitas. Ekosistem ekonomi digital didukung oleh industri teknologi seperti fintech dan e-commerce. Dengan pertumbuhan sektor ini orang tidak hanya menemukan lebih banyak pekerjaan tetapi mereka juga mendapatkan akses lebih besar ke layanan keuangan, pendidikan dan pasar global. (Statistik, 2023).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membuka peluang baru yang belum pernah terjadi sebelumnya untuk membangun sistem transaksi yang dapat beroperasi tanpa memerlukan perantara. Karena dari kemajuan teknologi informasi transaksi keuangan, terutama uang itu sendiri, yang sebelumnya melakukan transaksi secara tunai menjadi digital. Pada awalnya hal ini tidak terlalu mengganggu stabilitas moneter namun, ketika fintech muncul dan berkembang, perkembangan fintech dapat berdampak pada sistem moneter.

Terlepas dari peran penting Bank Indonesia sebagai bank sentral Indonesia, ekonomi nasional terus berkembang dan berkembang dengan fokus pada pembangunan ekonomi kerakyatan. Bank Indonesia melakukan tugasnya untuk mencapai satu tujuan: mencapai dan mempertahankan kestabilan nilai rupiah. Untuk mencapai tujuan ini, Bank Indonesia melakukan tiga tugas utama, yang terdiri dari tiga pilar utama: menetapkan dan melaksanakan kebijakan moneter, mengatur dan menjaga kelancaran sistem pembayaran, dan menjaga stabilitas sistem keuangan. Kebijakan moneter yang efektif adalah salah satu dari ketiga tugas tersebut. Namun, penting untuk diingat bahwa stabilitas sistem keuangan yang didukung oleh kelancaran sistem pembayaran juga sangat penting untuk mewujudkan stabilitas moneter. Oleh karena itu, ketiga bidang tugas Bank Indonesia berhubungan satu sama lain dan saling terkait untuk mencapai dan memelihara kestabilan nilai rupiah. (Hartono, 2022).

Jalur Suku bunga yang menekankan pada aspek pasar keuangan terhadap aktivitas ekonomi di sektor ril yang mempengaruhi permintaan agregat melalui perubahan suku bunga. Jalur kredit mengasumsikan bahwa tidak semua simpanan masyarakat dalam

bentuk uang beredar M1 dan M2 selalu disalurkan bank sebagai kredit. Jalur nilai tukar melihat pengaruh perubahan harga aset finansial terhadap aktivitas ekonomi, aset yang dimaksud berbentuk valuta asing yang timbul dari kegiatan antar negara. Kemudian jalur harga aset juga merujuk pada kebijakan moneter yang berpengaruh pada kekayaan masyarakat sehingga mempengaruhi investasi dan konsumsi maka mendorong peningkatan suku bunga. Maka jalur ekspektasi inflasi mempengaruhi pembentukan ekspektasi inflasi dan kegiatan ekonomi (Efendi, 2024).

Sebagai bagian dari strategi keuangan inklusif nasional, sistem keuangan terdiri dari pasar keuangan, lembaga keuangan, dan infrastruktur keuangan, termasuk sistem pembayaran yang saling terhubung untuk memudahkan pengalokasian dana masyarakat untuk berbagai aktivitas ekonomi. Sistem pembayaran sebagai bagian dari infrastruktur keuangan yang berkaitan dengan pemindahan dana telah sangat membantu mempercepat dan memperluas inklusi keuangan. Selain itu, menjamin sistem pembayaran yang lancar sekarang menjadi kebutuhan yang tidak dapat ditawar lagi, terutama dengan hadirnya teknologi finansial.

Selama ekonomi digital Indonesia berkembang, ada beberapa sektor yang dianggap dapat meningkatkan ekonomi. Yang pertama adalah sektor finansial. Sektor keuangan salah satu yang paling fleksibel telah ditingkatkan oleh kemajuan TIK. Dalam memberikan layanan kepada kliennya industri perbankan menjadi salah satu industri yang mengutamakan penggunaan teknologi, informasi, dan komunikasi. seperti layanan perbankan SMS, perbankan mobile (m-banking) dan perbankan internet yang telah berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Mayoritas orang pun mulai menggunakannya dengan cepat karena banyaknya keuntungan dan kemudahan yang ditawarkan oleh layanan berbasis digital. Selain

itu munculnya berbagai aplikasi keuangan seperti fintech yang membantu bisnis memperoleh modal disebabkan oleh pertumbuhan yang signifikan dari startup di Indonesia. (Aysa, 2021).

Saat ini untuk mencapai tujuan ekonomi makro kebijakan moneter juga menjadi sangat penting. Tujuan dari kebijakan moneter yang dibuat oleh bank sentral seperti Bank Indonesia di Indonesia adalah untuk mencapai keseimbangan baik di dalam maupun di luar bank keseimbangan neraca pembayaran termasuk dalam kategori keseimbangan eksternal yang berdampak pada perdagangan dan transfer keuangan internasional serta stabilitas harga pertumbuhan ekonomi yang cepat, dan pemerataan pembangunan. Kebijakan moneter seperti penetapan suku bunga kebijakan (BI Rate) harus dibuat dengan

mempertimbangkan perubahan kondisi ekonomi negara lain, karena dapat mempengaruhi jumlah uang beredar, suku bunga, dan nilai tukar di Indonesia. Ini karena kebijakan moneter di era globalisasi harus mempertimbangkan perkembangan ekonomi negara lain termasuk Indonesia. (Japar, 2024).

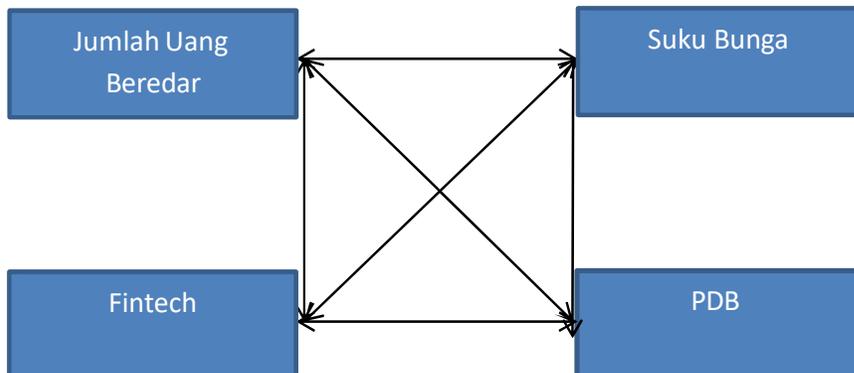
Di zaman modern ekonomi setiap negara dipengaruhi oleh ekonomi negara lain sehingga pemerintah dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal saat menetapkan kebijakan fiskal dan moneter. Moneter memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian, dan analisis pertumbuhan ekonomi harus melibatkan moneter Suku bunga, nilai tukar, inflasi, ekspor, dan konsumsi bahan bakar minyak (BBM) adalah beberapa indikator ekonomi domestik yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia. (Salim, 2017).

Ekonomi bergantung pada sektor keuangan dan finansial yang sangat besar dan terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Semua orang yang menggunakan jasa keuangan akan mengalami revolusi karena inovasi baru di sektor keuangan yang akan mengubah struktur bank sentral. Istilah "*fintech*" mengacu pada inovasi di bidang keuangan. Di negara-negara maju dan berkembang seperti Indonesia, fintech berkembang dengan pesat keberadaan fintech diharapkan akan membuat transaksi keuangan lebih mudah dan aman transaksi keuangan ini termasuk pembayaran, pinjaman, transfer dan jual beli saham. (Berry, 2017).

Ekonomi digital dianggap memiliki kemampuan untuk memberi pelaku bisnis lebih banyak pengetahuan untuk menciptakan model bisnis baru yang akan membantu kemajuan Indonesia sebagai negara maju, memperbaiki hubungan antar sektor dan mengubah bentuk komersial ekonomi saat ini. Sekarang, istilah "ekonomi digital" digunakan untuk menggambarkan jenis ekonomi ini karena kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi. Ekonomi digital Indonesia telah berkembang pesat berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi negara. Seiring dengan peningkatan jumlah wirausahawan yang berusaha menggerakkan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja baru, ekonomi digital diharapkan lebih mampu menangani tantangan pertumbuhan ekonomi yang tidak stabil. Akibatnya, daya saing perekonomian Indonesia diharapkan dapat ditingkatkan oleh penggunaan teknologi digital.

2. METODE

Pendekatan yang dilakukan oleh peneliti kuantitatif bersumber data sekunder dengan periode 2008-2022 melalui Worldbank. Gambar kerangka konseptual penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Konseptual Vector Autoregression

Gambar kerangka konseptual menjelaskan model yang digunakan untuk mengevaluasi kebijakan moneter untuk memperkuat fundamental ekonomi Indonesia dengan melihat pembentukan vektor yang saling mempengaruhi. Manurung (2009) menyatakan bahwa jika ada beberapa variabel secara bersamaan, tidak mungkin untuk membedakan antara variabel endogen dan eksogen. Karena metode VAR lebih mudah digunakan dan lebih kompleks untuk membuktikan hubungan timbal balik jangka panjang variabel endogen pengujian hubungan simultan dan derajat intergrasi antar variabel dalam jangka panjang digunakan. Rumus-rumus berikut terdiri dari model analisis VAR yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 JUB_t &= \alpha_{10} JUB_t + \alpha_{12} SKB_t + \alpha_{13} FNT_t + \alpha_{14} PDB_t + e_{1t} \\
 SKB_t &= \alpha_{20} JUB_t + \alpha_{22} SKB_t + \alpha_{23} FNT_t + \alpha_{24} PDB_t + e_{2t} \\
 FNT_t &= \alpha_{30} JUB_t + \alpha_{32} SKB_t + \alpha_{33} FNT_t + \alpha_{34} PDB_t + e_{3t} \\
 PDB_t &= \alpha_{40} JUB_t + \alpha_{42} SKB_t + \alpha_{43} FNT_t + \alpha_{44} PDB_t + e_{4t}
 \end{aligned}$$

Dimana :

JUB = Jumlah Uang Beredar

PDB = Pertumbuhan Ekonomi SKB = Suku Bunga

FNT = Fintech

p = panjang lag

Selanjutnya untuk memahami bagaimana masing-masing variabel memengaruhi standar deviasi inovasi, dilakukan analisis model Impulse Response Function (IRF). Menurut Ariefianto (2012), IRF melakukan penelusuran tentang dampak guncangan atau shock terhadap suatu variabel pada sistem dalam jangka waktu tertentu. Tujuan analisis IRF adalah untuk mengetahui apakah semua variabel transmisi terkointegrasi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Manurung (2005) menunjukkan bahwa IRF menunjukkan perubahan arah pergerakan variabel transmisi. Perubahan variabel transmisi lainnya menyebabkannya.

Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) digunakan untuk menentukan seberapa signifikan shock terhadap variabel itu sendiri dan variabel lainnya. Sebagaimana dinyatakan oleh Manurung (2005), tujuan dari analisis FEVD adalah untuk mengetahui pengaruh atau kontribusi dari variabel transmisi.

Uji Kointegrasi Johansen dan Uji Stationeritas Data (Unit Roots Test) digunakan untuk melakukan analisis berikutnya. Pengujian derajat integrasi atau stasioneritas pada tingkat diferensiasi data dapat digunakan untuk mendapatkan stasioneritas data dari data yang sebelumnya tidak stasioner. Proses ini melibatkan menguji ketersediaan stasioneritas pada satu tingkat dan kemudian mengulangnya pada tingkat diferensiasi hingga kondisi stasioner tercapai. Sebagai contoh, Dickey-Fuller menyarankan penggunaan regresi model tertentu untuk memastikan keberadaan akar unit dalam data, sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + e_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \theta Y_{t-1} + e_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \theta Y_{t-1} + e_t \quad (3)$$

Dalam persamaan (1), variabel yang menunjukkan perbedaan tren waktu diwakili oleh t , dan dua regresi tambahan menampilkan variabel tren waktu dan konstanta. Dua hipotesis diperhitungkan dalam setiap model: hipotesis nol $\Theta = 0$, yang menunjukkan bahwa data tidak stasioner, dan hipotesis alternatif $\Theta < 0$, yang menunjukkan bahwa data stasioner. Statistik DF, yang diwakili oleh nilai t dari koefisien ΘY_{t-1} , dibandingkan dengan nilai kritis; penolakan hipotesis nol terjadi jika nilai absolut statistik DF melebihi nilai kritis, yang menunjukkan bahwa data yang diamati stasioner. Sesuai dengan asumsi dalam persamaan (1) dan (2), residual e_t dan unsur autokorelasi seringkali saling terkait dan berhubungan satu sama lain. Untuk mengembangkan uji akar unit, Dickey Fuller kemudian memasukkan elemen autokorelasi yang disebut Augmented Dickey-Fuller (ADF) ke dalam modelnya. Salah satu fungsi utama uji ADF ini adalah menilai stasioneritas data. Sebagai contoh, formulasi uji ADF dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum \beta \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum \beta \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t \quad (5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum \beta \Delta Y_{t-1} + \epsilon_t \quad (6)$$

Nilai statistik koefisien γY_{t-1} diberikan dalam persamaan (4–6). Proses untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak melibatkan perbandingan nilai statistik ADF dengan nilai distribusi kritis Mackinnon. Variabel penelitian $Y = Y_t - Y_{t-1}$, dan tren waktu adalah nilai lag. Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar daripada nilai kritisnya, maka data dianggap stasioner. Sebaliknya, jika nilai absolut statistik ADF lebih rendah daripada nilai kritisnya, maka data dianggap tidak stasioner. Selain itu, penting untuk mengetahui berapa lama kelambanan uji ADF. Untuk tujuan ini, Kriteria Informasi Aikake (AIC) atau Kriteria Informasi Schwarz (SIC) dapat digunakan; model dengan nilai AIC dan SIC terendah dianggap paling sesuai. Setelah mengetahui bahwa data Ekspor dan Impor stasioner, langkah berikutnya akan menentukan apakah ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara

keduanya. Ada satu arah kausalitas Granger yang paling tidak pasti jika dua variabel berintegrasi pada derajat satu, $I(1)$ dan berkointegrasi. Berdasarkan teorema representasi, dikatakan bahwa jika suatu vektor $n \times 1$ dari data runtut waktu X_t berkointegrasi dengan vektor kointegrasi, maka ada representasi koreksi kesalahan, yang secara matematis dapat diwakili dengan: $A(L).X_t = -\alpha X_{t-1} + \beta(L) \epsilon_t$ (7) Dimana : $A(L)$ adalah matrik polinomial dalam lag operator dengan $A(0) = I$; Y adalah $(n \times 1)$ vektor konstanta yang tidak sama dengan nol; $\beta(L)$ adalah skalar polinomial dalam L ; dan ϵ_t adalah vektor dari variabel kesalahan (error) yang bersuara resik (white noise). Dalam jangka pendek adanya penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang ($\alpha'X=0$) akan berpengaruh terhadap perubahan X_t dan akan menyesuaikan kembali menuju keseimbangan. Uji kointegrasi yang akan digunakan disini menggunakan prosedur uji.

3. HASIL

Hasil analisis autoregresi vektor (VAR) menunjukkan bahwa dengan dasar lag 1, kontribusi masing-masing variabel terhadap variabel itu sendiri dan variabel lainnya ditunjukkan melalui analisis autoregresi vektor:

Tabel 1. Hasil Vector Autoregression

Lag 1	Lag 2
Vector Autoregression Estimates Date: 11/11/24 Time: 17:03 Sampel (adjusted):2 15 Included observation: 14 after adjustments Standard errors in()&t-statistics in[] Determinant resid covatiance (dofadj.) 0.100412 Determinant resid covariance 0.017149 Log likelihood -50.99993 Akaike informationcriterion 10.14285 Schwarz criterion 11.05579 Number of coefficients 20	Vector Autoregression Estimates Date: 11/11/24 Time: 17:03 Sampel (adjusted):3 14 Included observation: 13 after adjustments Standard errors in()&t-statistics in[] Determinant resid covatiance (dofadj.) 8.540005 Determinant resid covariance 7.600007 Log likelihood 17.75241 Akaike informationcriterion 2.907322 Schwarz criterion 4.371797 Number of coefficients 36

Sumber: Data olahan penulis, 2024

Pada Tabel 1, hasil VAR menunjukkan bahwa nilai Lag 1 10.14285 AIC lebih besar dari nilai Lag 2 AIC 2.907322. Selain itu, hasil VAR menunjukkan bahwa variabel masa lalu (t-1) memberikan dampak pada variabel sekarang, baik itu sendiri maupun pada variabel lain. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel-variabel memiliki hubungan timbal balik satu sama lain. Selanjutnya analisis Fungsi Respon Impuls (IRF) dilakukan, dan hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Ringkasan hasil *Impulse Respon Function (IRF)*

Response of FINTECH:				
Period	FINTECH	JUB	PDB	SKB
1	0.155416	0.000000	0.000000	-0.085641
5	-0.914817	-0.970530	0.168715	0.318732
10	45.09966	41.32119	-6.847464	-12.19648
Response of JUB:				
Period	FINTECH	JUB	PDB	SKB
1	0.662226	1.212253	0.000000	-0.634146
5	-8.217285	-7.388202	1.169090	2.931568
10	97.33805	123.7644	-17.96013	-4.461621
Response of PDB:				
Period	FINTECH	JUB	PDB	SKB

1	-1.099549	-1.188153	0.154192	0.139598
5	13.21156	11.48869	-1.973316	-4.215273
10	-66.15851	-120.7600	15.31134	-21.08883

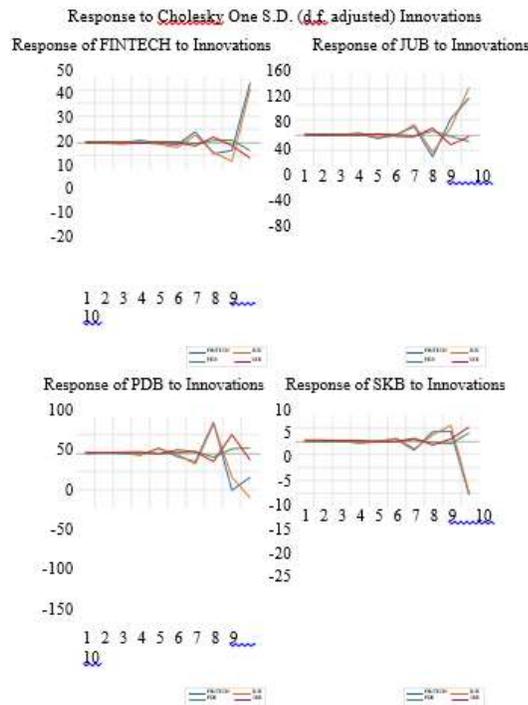
Response of SKB:

Period	FINTECH	JUB	PDB	SKB
1	0.000000	0.000000	0.000000	0.318132
5	0.137015	-0.063217	0.006265	-0.420590
10	-20.55191	-19.69032	3.152971	5.625500

Cholesky Ordering: SKB FINTECH JUB PDB

Sumber: Data olahan penulis, 2024

Berdasarkan Tabel 2. Diatas diperoleh hasil yang menyatakan bahwa variabel fintech direspon positif di jangka pendek dan jangka panjang namun untuk jangka menengah direspon negatif. Selain itu untuk variabel jumlah uang beredar direspon positif di jangka pendek dan jangka panjang namu untuk jangka menengah direspon negatif. Kemudian untuk variabel pertumbuhan ekonomi direspon positif dijangka pendek dan panjang tetapi direspon negatif dijangka menengah. Untuk variabel suku bunga sama hasil dengan variabel pertumbuhan ekonomi.



Gambar 2. Grafik *Impulse Respon Function (IRF)*

Empat grafik menunjukkan respons terhadap inovasi yang diukur menggunakan metode Cholesky One S.D. (tingkat kebebasan yang disesuaikan). Setiap grafik menunjukkan bagaimana variabel tertentu menanggapi inovasi dalam sistem selama sepuluh periode berikutnya. Variabel Fintech merespons inovasi pada tiga variabel lainnya (JUB, PDB, dan SKB) dalam grafik pertama. Bagaimana Fintech bereaksi terhadap perubahan dalam faktor- faktor ini dari waktu ke waktu ditunjukkan oleh pergerakan garis. Setelah periode ke-8, FINTECH meningkat pesat, meskipun ada sedikit variasi di grafik ini. Dengan peningkatan yang stabil setelah periode kelima, grafik kedua menunjukkan respons JUB terhadap inovasi pada variabel lainnya. Ini menunjukkan bahwa JUB mulai mengalami perubahan yang lebih besar seiring berjalannya waktu. Respons PDB terhadap inovasi ditunjukkan pada grafik ketiga, yang menunjukkan variasi yang signifikan. Ini terutama terlihat di periode ke-7 dan ke-8, ketika PDB menunjukkan pergerakan yang lebih dinamis. Di grafik keempat, respons SKB terhadap inovasi menurun drastis setelah periode ke-8. Ini menunjukkan bahwa setelah periode tertentu, inovasi dapat berdampak negatif pada SKB pada variabel lainnya.

Tabel 3. Rekomendasi Fintech, Jumlah Uang Beredar, Pertumbuhan Ekonomi dan Suku Bunga Dengan Tren Ekonomi Digital Terhadap Kebijakan Moneter

Periode	Fintech	Terbesar 1	Terbesar 2
Jangka pendek	76.70%	Fintech 76.70%	JUB 63.61%
Jangka menengah	47.79%	Fintech 47.79%	JUB 41.41%
Jangka panjang	49.81%	Fintech 49.81%	JUB 52.73%

Sumber: Data olahan penulis ,2024

Tabel 3. menunjukkan bahwa variabel Fintech itu sendiri bertanggung jawab sebagai suku bunga, pertumbuhan ekonomi, jumlah uang beredar terhadap tren ekonomi digital dalam kebijakan moneter jangka pendek, menengah, dan jangka panjang. Selanjutnya pengendalian JUB bertanggung jawab atas variabel lain yang dapat digunakan untuk mengendalikan jangka pendek, menengah dan jangka panjang.

Hasil analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) menunjukkan bahwa ada banyak hubungan antara variabel seperti fintech, suku bunga, pertumbuhan ekonomi dan jumlah uang beredar dengan tren ekonomi digital terhadap kebijakan moneter. Variabel yang paling efektif diidentifikasi oleh analisis ini. Berikut adalah contoh bagaimana tren ekonomi digital terhadap kebijakan moneter dipengaruhi oleh suku bunga, inflasi, dan jumlah uang beredar:

Tabel 4. Interaksi Fintech, Jumlah Uang Beredar, Pertumbuhan Ekonomi dan Suku Bunga Dengan Tren Ekonomi Digital Terhadap Kebijakan Moneter

Variabel	Fintech, Jumlah Uang Beredar, Pertumbuhan Ekonomi dan Suku Bunga Terhadap Tren Ekonomi Digital Dalam Kebijakan Moneter				Periode
	fintech	JUB	PDB	SKB	
Fintech	76.70%	0.00%	0.00%	23.29%	Jangka pendek
	47.79%	42.29%	1.11%	27.68%	Jangka menengah
	49.81%	45.01%	1.18%	3.98%	Jangka panjang
Jumlah Uang Beredar	18.98%	63.61%	0.00%	17.40%	Jangka pendek
	51.74%	41.41%	1.16%	5.67%	Jangka menengah
	42.75%	52.73%	1.21%	3.29%	Jangka panjang
Pertumbuhan Ekonomi	45.38%	52.99%	0.89%	0.73%	Jangka pendek
	51.96%	41.77%	1.19%	5.06%	Jangka menengah
	42.93%	49.24%	1.12%	6.69%	Jangka panjang
Suku Bunga	0.00%	0.00%	0.00%	100.0%	Jangka pendek
	36.95%	31.51%	1.10%	30.42%	Jangka menengah
	48.58%	46.40%	1.17%	3.83%	Jangka panjang

Sumber: Data olahan penulis,2024

 : Terbesar 1

 : Terbesar 2

Tabel 4. merangkum kontribusi variabel fintech, jumlah uang beredar (JUB), pertumbuhan ekonomi (PDB), dan suku bunga (SKB) terhadap tren ekonomi digital dalam kebijakan moneter dalam tiga periode: jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Pada jangka pendek, fintech memiliki pengaruh dominan sebesar 76,70% terhadap perubahan di sektor fintech sendiri, sedangkan suku bunga (SKB) memberikan kontribusi terbesar pada dirinya sendiri, yaitu 100%. Jumlah uang beredar berkontribusi sebesar 63,61% terhadap perubahannya sendiri, dan pertumbuhan ekonomi memiliki kontribusi terbesar terhadap JUB sebesar 52,99%. Ini menunjukkan bahwa, dalam periode ini, setiap variabel cenderung memberikan pengaruh yang signifikan pada dirinya sendiri atau satu variabel lain, dengan fintech dan JUB memiliki peran kuat dalam tren ekonomi digital dalam konteks kebijakan moneter. Pada jangka menengah, kontribusi fintech terhadap dirinya sendiri menurun menjadi 47,79%, dan JUB menjadi 42,29%. Jumlah uang beredar juga menunjukkan perubahan, dengan kontribusi sebesar 51,74% terhadap fintech dan 41,41% terhadap dirinya sendiri. Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi tetap menunjukkan pengaruh besar pada JUB (41,77%). Suku bunga mengalami penurunan kontribusi dalam mempertahankan pengaruhnya pada dirinya sendiri (hanya 30,42%) dan mulai terdistribusi

ke variabel lain, yang mengindikasikan bahwa dalam periode ini, interaksi antar variabel mulai terjadi dengan intensitas lebih seimbang, menggambarkan adanya keterkaitan yang lebih kompleks di antara variabel-variabel tersebut. Pada jangka panjang, pengaruh fintech terhadap dirinya sendiri sedikit meningkat menjadi 49,81%, sedangkan JUB naik menjadi 52,73% dalam memengaruhi perubahannya sendiri. Suku bunga menunjukkan pengaruh yang lebih tersebar, dengan kontribusi terhadap fintech sebesar 48,58% dan terhadap JUB sebesar 46,40%. Pertumbuhan ekonomi memperlihatkan pola serupa dengan jangka menengah, dengan kontribusi terbesar tetap pada JUB (49,24%). Pola ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, variabel-variabel tersebut lebih terintegrasi, di mana setiap variabel mulai saling memengaruhi secara lebih signifikan, terutama suku bunga dan jumlah uang beredar. Secara keseluruhan, tabel ini menunjukkan bahwa fintech dan JUB adalah variabel yang dominan dalam jangka pendek, dengan kontribusi yang lebih kuat pada perubahan di sektor fintech itu sendiri dan JUB. Dalam jangka menengah, ada peningkatan keterkaitan antar variabel, sedangkan dalam jangka panjang, variabel-variabel tersebut menjadi lebih saling bergantung, terutama antara suku bunga dan jumlah uang beredar, yang mendukung tren ekonomi digital dalam kebijakan moneter.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang dilakukan di Indonesia dengan fokus utama Pengaruh Fintech, Suku Bunga, Pertumbuhan Ekonomi dan Jumlah Uang Beredar, dengan Tren ekonomi digital terhadap kebijakan moneter dengan analisis Vector Autoregression (VAR) menghasilkan hasil dengan menggunakan dasar lag 2. Kontribusi masing-masing variabel terhadap dirinya sendiri dan variabel lain dapat dilihat dengan jelas pada dasar lag 2. Selain itu, analisis autoregresi vektor menunjukkan bahwa variabel saat ini dipengaruhi oleh variabel masa lalu ($t-1$). Selain itu, pengaruh ini terlihat pada variabel itu sendiri dan variabel lain. Oleh karena itu, hasil analisis menunjukkan bahwa variabel-variabel memiliki hubungan timbal balik yang signifikan, yang menunjukkan betapa kompleks dan terkaitnya sistem. Hasil tes Fungsi Respon Impuls (IRF) menunjukkan bahwa variabel fintech direspon positif di jangka pendek, dan jangka panjang namun untuk jangka menengah direspon negatif. Selain itu untuk variabel jumlah uang beredar direspon positif di jangka pendek, dan jangka panjang namun untuk jangka menengah direspon negatif. Kemudian untuk variabel pertumbuhan ekonomi direspon positif di jangka pendek dan panjang tetapi direspon negatif di jangka menengah. Untuk variabel suku bunga sama hasil dengan variabel pertumbuhan ekonomi. Stabilitas respon terbentuk pada jangka pendek (periode

1), jangka panjang (10 periode) dan jangka menengah (5 periode). Analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) menunjukkan hubungan antar variabel dan menentukan yang paling efektif. Variabel Fintech, JUB, PDB, dan jumlah uang beredar berkontribusi pada perubahan sementara dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. Variabel Fintech dan JUB dianggap paling efektif sebagai rekomendasi untuk pengembangan tren ekonomi digital terhadap kebijakan moneter di Indonesia. Kemudian untuk variabel lain menjadi variabel sebagai variabel pembantu. Keseluruhan hasil FEVD memberikan wawasan mendalam untuk mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh pada tren ekonomi digital terhadap kebijakan moneter di Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

- Andriani, T. d. (2021). Studi Ekonomi Digital di Indonesia. *Jurnal Simki Economic*, 161-170.
- Anjalia, T. d. (2017). Analisis Pertumbuhan Ekonomi, Suku Bunga, Jumlah Uang Beredar, Harga Minyak Dunia dan Inflasi di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 554-565.
- Aysa, I. R. (2021). Tantangan Transformasi Digital Bagi Kemajuan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 141-153.
- Bahr, E. S. (2023). Pengaruh e-money, tingkat suku bunga dan inflasi terhadap jumlah uang beredar di Indonesia. *Journal Perdagangan Industri dan Moneter*, 10-15.
- Berry, P. I. (2017). Perkembangan Financial Technology Terkait Central Bank Digital Currency Terhadap Transmisi Kebijakan Moneter dan Makroekonomi. *Jurnal Bank Indonesia*, 2-81.
- Dewi, I. M. (2021). Pengaruh Jumlah Uang Beredar (JUB), BI Rate dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2009-2018. *Warmadewa Economic Development Journal*, 21-27.
- Efendi, F. d. (2024). Analisis Transmisi Kebijakan Moneter Dalam Mengendalikan Stabilitas Harga dan Output Agregat di Indonesia. *Journal of Economic, Business and Accounting*, 1-6.
- Hartono, S. A. (2022). Partisipasi Bank Indonesia Dalam Mengatur Digitalisasi Sistem Pembayaran Indonesia. *Jurnal Masalah-Masalah Hukum*, 271-286.
- Japar, F. R. (2024). Tantangan dan Peluang Kebijakan Moneter bagi Negara Berkembang di Era Globalisasi. *Journal of Macroeconomics and Social Development*, 1-7.
- Kristiyanti, S. N. (2018). Analisis Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Suku Bunga, dan Nilai Tukar Terhadap Inflasi di Indonesia Periode 2014-2016. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Day*, 96-103.
- Lia Nazliana, A. N. (2021). Pertumbuhan Ekonomi dan Tingkat Kemiskinan. 1-118.

- Salim, J. F. (2017). Pengaruh Kebijakan Moneter Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal E-Kombis*, 68-76.
- Sitompul, P. N. (2022). Analisis Pengaruh E-Money Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Akuntansi Medan*, 1-15.
- Smith, A. (2020). Transformasi Digital dan Pertumbuhan Ekonomi: Tinjauan Komprehensif. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 123-145.
- Statistik, B. P. (2023). *Statistik Ekonomi Digital Indonesia 2023*. Jakarta Badan Pusat Statistik.
- Utami, A. (2019). Determinan Jumlah Uang Beredar, Tingkat Bunga, dan Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal AI-Buhuts*, 45-64.