



Analisis Faktor-Faktor Tingkat Inflasi Di Indonesia Tahun 2022-2023 Menggunakan Analisis Faktor

Rifda Maulidya^{1*}, Shafa Fariha Tsuraya², Sri Pingit Wulandari³

^{1,2,3} Statistika Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

^{1*}rifdamaulidya@gmail.com, ²shafafaraya@gmail.com

Abstrak

Inflasi merupakan tantangan besar bagi perekonomian Indonesia karena dampaknya yang signifikan terhadap daya beli masyarakat, stabilitas harga dan kesejahteraan ekonomi, terutama di negara berkembang. Ketidakstabilan inflasi seperti lonjakan dari 1,87% pada 2021 menjadi 5,51% pada 2022, meskipun sempat turun pada 2023, menunjukkan perlunya identifikasi faktor-faktor penyebab inflasi. Inflasi yang tinggi dapat memicu kenaikan harga barang dan jasa, kemiskinan dan menekan stabilitas ekonomi. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 menggunakan metode analisis faktor. Hasil analisis menunjukkan karakteristik data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 memiliki keragaman data yang besar. Adapun hasil pemeriksaan dan pengujian asumsi menunjukkan bahwa data berdistribusi normal multivariat, antar variabel dependen, kecukupan data terpenuhi dan terdapat korelasi antar variabel. Berdasarkan hasil analisis faktor terbentuk 2 faktor yang memengaruhi tingkat inflasi. Faktor pertama adalah kebijakan moneter dan perdagangan global yang meliputi BI *Rate*, nilai neraca perdagangan dan harga minyak mentah. Faktor kedua adalah stabilitas ekonomi dan pasar modal yang meliputi nilai ekspor, tingkat inflasi harga konsumen (TIHK) dan indeks harga saham gabungan (IHSG).

Kata Kunci: Analisis Faktor, Analisis Komponen Utama, Tingkat Inflasi

PENDAHULUAN

Salah satu tantangan besar yang terus dihadapi oleh perekonomian Indonesia saat ini adalah inflasi. Ketidakstabilan tingkat inflasi tentunya akan memberikan dampak yang besar pada kegiatan perekonomian khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Istilah “inflasi” digunakan untuk menggambarkan proses di mana biaya hidup secara umum meningkat dalam suatu perekonomian. Konsumen harus mengeluarkan lebih banyak uang untuk barang dan jasa yang sama karena daya beli uang mereka semakin menurun. Inflasi adalah ketika harga berubah sebesar persentase tertentu dalam jangka waktu tertentu. Adapun penyebab inflasi diantaranya permintaan yang cukup tinggi, kenaikan biaya produksi atau faktor eksternal lainnya [1].

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2022 terjadi lonjakan inflasi dari yang sebelumnya sebesar 1,87% pada bulan Desember tahun 2021 menjadi 5,51% pada bulan Desember tahun 2022. Pada tahun 2023 tingkat inflasi menurun menjadi 2,61%, hal ini merupakan angka terendah dalam 20 tahun terakhir, di luar masa pandemi. Namun, pada bulan April tahun 2024, tingkat inflasi kembali meningkat menjadi 3,25%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat inflasi di Indonesia belum benar-benar stabil. Walaupun terjadi penurunan yang signifikan pada tahun 2023, nyatanya pada bulan April 2024 kembali terjadi kenaikan tingkat inflasi. Permasalahan ini tidak dapat dibiarkan karena suatu saat tingkat inflasi dapat semakin meningkat.

Perekonomian dapat dipengaruhi secara positif maupun negatif oleh inflasi. Bank Indonesia (BI) dapat melakukan kebijakan moneter yang ekspansif dengan menurunkan tingkat suku bunga jika perekonomian suatu negara mengalami kelesuan. Inflasi yang tinggi dan tidak stabil dapat menyebabkan kenaikan terus menerus pada harga barang dan jasa dan pada akhirnya menyebabkan kemiskinan, karena masyarakat yang awalnya dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari menjadi tidak dapat memenuhinya karena tingkat inflasi yang tinggi. [2]. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai faktor-faktor yang dapat memengaruhi inflasi menjadi penting untuk merumuskan kebijakan yang efektif. Metode analisis faktor dapat digunakan untuk mengidentifikasi variabel-variabel utama yang berkontribusi terhadap inflasi, sehingga pemerintah dapat fokus pada upaya perlindungan terhadap faktor-faktor yang paling dominan memengaruhi tingkat inflasi dan menjaga stabilitas ekonomi nasional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang dapat memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia pada tahun 2022-2023 menggunakan metode analisis faktor. Tujuan lain dari artikel ini yakni menganalisis hubungan antar variabel-variabel ekonomi makro seperti suku bunga acuan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia (BI

Rate), nilai ekspor, nilai neraca perdagangan, tingkat indeks harga konsumen (TIHK), indeks harga saham gabungan (IHSG), dan harga minyak mentah terhadap tingkat inflasi. Hasil analisis pada penelitian ini, dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi kebijakan kepada pemerintah untuk mengendalikan tingkat inflasi di Indonesia.

METODE

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan melalui laman *website* resmi Badan Pusat Statistik (BPS) *bps.co.id*, dengan data yang digunakan yaitu data-data faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022 dan 2023.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini dijelaskan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Skala Pengukuran	Satuan
X ₁	BI Rate	Rasio	Persen
X ₂	Nilai Ekspor	Rasio	Rupiah
X ₃	Neraca Perdagangan	Rasio	Rupiah
X ₄	TIHK	Rasio	-
X ₅	IHSG	Rasio	-
X ₆	Harga Minyak Mentah	Rasio	USD

Struktur Data

Struktur data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 2. Struktur Data

Observasi	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
1	X ₁₁	X ₂₁	X ₃₁	X ₄₁	X ₅₁	X ₆₁
2	X ₁₂	X ₂₂	X ₃₂	X ₄₂	X ₅₂	X ₆₂
3	X ₁₃	X ₂₃	X ₃₃	X ₄₃	X ₅₃	X ₆₃
4	X ₁₄	X ₂₄	X ₃₄	X ₄₄	X ₅₄	X ₆₄
.
.
.
24	X _{1 24}	X _{2 24}	X _{3 24}	X _{4 24}	X _{5 24}	X _{6 24}

Langkah Analisis

Langkah-langkah yang digunakan dalam praktikum ini untuk analisis adalah sebagai berikut.

1. Mengumpulkan data yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022 dan 2023.

BI Rate

Bank Indonesia Rate (BI Rate) merupakan suatu instrumen pengendalian suku bunga yang digunakan oleh Bank Indonesia untuk mencapai tujuan kebijakan moneter. Tujuan awal kebijakan moneter adalah untuk mencapai tingkat suku bunga Serifikat Bank Indonesia (SBI) dan suku bunga Pasar Uang Antar Bank (PUAB). Tujuan perantaranya yaitu terbentuknya bunga tabungan (bunga simpanan) dan bunga pinjaman (kredit) yang berpengaruh terhadap jumlah uang beredar. Tujuan utamanya adalah tingkat harga yang diinginkan atau inflasi dan pertumbuhan ekonomi (Syahrir dkk., 2016)

Nilai Ekspor

Nilai ekspor merupakan nilai penjualan atas barang dari dalam negeri ke luar negeri. Salah satu faktor penting dari kegiatan ekspor adalah kesanggupan dari negara untuk mengeluarkan barang-barang yang dapat bersaing dipasar luar negeri. Kegiatan ekspor dapat memberikan pengaruh pada pendapatan nasional, namun kenaikan pada pendapatan nasional belum tentu dari kegiatan ekspor (Maghfiroh & Anggraeni, 2024)

Neraca Perdagangan

Neraca perdagangan ialah sebuah catatan yang mencatat semua transaksi ekspor dan impor sebuah negara. Neraca perdagangan dikatakan defisit apabila nilai ekspornya lebih kecil dari impornya dan dikatakan surplus bila ekspor barang lebih besar dari impornya. Dan dikatakan neraca perdagangan yang seimbang jika nilai ekspor sama dengan nilai impor yang dilakukan negara tersebut [3]

Tingkat Inflasi Harga Konsumen

Indeks Harga Konsumen (IHK) atau lebih dikenal dengan dengan istilah *Consumer Price Index* (CPI) yaitu indeks yang mengukur harga dari barang dan jasa yang selalu digunakan para konsumen atau rumah tangga yang biasanya digunakan untuk mengukur tingkat inflasi (Dewi & Husein, 2023)

IHSG

IHSG merupakan indeks pasar saham di Indonesia yang menggambarkan seluruh saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan sering digunakan sebagai acuan sebelum berinvestasi di pasar saham (Aditya dkk., 2018)

Minyak Mentah

Minyak mentah meliputi produk cair (*natural gas liquid* (NGL) termasuk didalamnya) yang diperoleh dari sumur minyak, sebagian besar berupa hidrokarbon non aromatic. Termasuk juga sejumlah yang dipakai pada proses produksi dan juga untuk transformasi energi (Purwanto dkk., 2020).

- Mendeskripsikan karakteristik data yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022 dan 2023.

Boxplot

Boxplot merupakan ringkasan distribusi sampel yang disajikan secara grafis yang bisa menggambarkan bentuk distribusi data (*skewness*), ukuran tendensi sentral dan ukuran penyebaran (keragaman) data pengamatan. Selain itu, *boxplot* juga dapat menunjukkan ada tidaknya nilai *outlier*/pencilan dan nilai ekstrim dari data pengamatan. Terdapat 5 ukuran statistik yang bisa kita baca dari *boxplot*, yaitu nilai minimum, kuartil pertama, median, kuartil ketiga, nilai maksimum [4].

- Melakukan pemeriksaan dan pengujian asumsi analisis faktor dengan pengujian distribusi normal, uji *Bartlett*, pemeriksaan kecukupan data, dan pemeriksaan *anti image correlation* pada data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022 dan 2023.

Pengujian Distribusi Normal

Uji normal multivariat metode statistik yang digunakan untuk menentukan apakah sekumpulan data multivariat mengikuti distribusi normal. Distribusi normal multivariat merupakan perluasan dari distribusi normal univariat ke lebih dari satu variabel (Sintia dkk., 2022). Suatu vektor acak yang terdiri dari p komponen dikatakan berdistribusi normal multivariat jika fungsi kepadatan peluangnya dapat dinyatakan sebagai :

$$f(x) = \frac{1}{(2\pi)^{p/2} |\Sigma|^{1/2}} \exp\left(-\frac{1}{2}(x-\mu)^T \Sigma^{-1}(x-\mu)\right) \quad (1)$$

Keterangan :

x : Vektor data

μ : Vektor *mean*

Σ : Matriks kovarians

Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas multivariat adalah :

H_0 : Data berdistribusi normal multivariat

H_1 : Data tidak berdistribusi normal multivariat

Salah satu statistik uji yang umum digunakan untuk menguji normalitas multivariat adalah dengan uji T proporsi dengan daerah penolakan yaitu Tolak H_0 nilai T berada diluar rentang $45\% \leq \alpha \leq 55\%$

$$T = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma_x / \sqrt{n}} \quad (2)$$

Keterangan :

\bar{x} : Rata-rata sampel

μ : Rata-rata populasi

σ_x : Simpangan baku

n : Banyak data

Uji Bartlett

Uji *bartlett* adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas varians dari beberapa kelompok sampel atau untuk menentukan apakah variansi dari berapa populasi yang berbeda adalah sama (homogen) [6].

Hipotesis yang digunakan dalam uji *bartlett* adalah :

$H_0 : \rho = I$ (Matriks korelasi identik dengan matriks identitas atau antar variabel independen)

$H_0 : \rho \neq I$ (Matriks korelasi tidak identik dengan matriks identitas atau antar variabel dependen)

Statistik uji *bartlett* dapat dihitung dengan rumus :

$$X^2 = \frac{(n-k) \ln(S^2)}{(K-1) \sum_{i=1}^k \frac{(n_i-1) \ln(S_i^2)}{S^2}} \quad (3)$$

Keterangan :

n : Total jumlah pengamatan

k : Jumlah kelompok

S^2 : Variansi gabungan dari semua kelompok

S_i^2 : Variansi dari kelompok ke-i

Daerah penolakan ditentukan berdasarkan distribusi chi-square yaitu tolak H_0 jika $X^2 > X^2_{(a;p-1)}$ pada tingkat signifikansi sebesar a .

Pemeriksaan Kaiser Meyer Olkin (KMO)

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy, yaitu indeks yang membandingkan besarnya koefisien korelasi yang diamati dengan besarnya koefisien parsial. Angka yang dihasilkan oleh *KMO Measure of Sampling Adequacy* harus lebih besar dari 0,50 supaya analisis faktor dapat diproses lebih lanjut [7].

Kriteria kesesuaian menggunakan nilai KMO sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Kesesuaian Nilai KMO

Nilai KMO	Keterangan
$\geq 0,9$	Data sangat baik (<i>marvelous</i>)
0,8-0,89	Data baik (<i>meritorious</i>)
0,7-0,79	Data cukup (<i>midding</i>)
0,6-0,69	Data kurang (<i>medeiocre</i>)
0,5-0,59	Data buruk (<i>miserable</i>)
$< 0,5$	Data tidak dapat diterima (<i>unacetable</i>)

Pemeriksaan Anti Image Correlation

Anti Image correlation matrix adalah matriks korelasi parsial antara beberapa variabel setelah analisis faktor yang mewakili tingkatan tertentu dimana faktor-faktor tersebut saling menerangkan dalam hasilnya. Anti image correlation hasilnya berupa tabel yang menunjukkan sejumlah angka yang membentuk diagonal, yang bertanda "a" menandakan angka MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) sebuah variabel. Apabila angka MSA sebuah variabel dibawah 0,5 maka variabel tersebut harus dikeluarkan dan juga dilakukan pengulangan pemilihan variabel [7]

- Melakukan analisis komponen utama dan analisis faktor pada data faktor-faktor yang tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022 dan 2023.

Analisis Komponen Utama

Analisis komponen utama merupakan suatu analisis untuk menjelaskan struktur varianskovarians melalui sejumlah kecil kombinasi linier dari segugus variabel asal. Tujuan umumnya adalah untuk reduksi data dan interpretasi. Komponen utama yang dihasilkan dapat menjelaskan sebanyak mungkin variasi total dalam data melalui sedikit faktor. Menginterpretasikan hasil analisis [8].

Analisis Faktor

Analisis faktor merupakan teknik dari analisis statistika multivariat yang dipakai dalam hal memahami regularitas suatu gejala atau kejadian yang mendasari dimensi-dimensi. Dengan menggunakan teknik ini maka beberapa variabel asal dapat diterangkan dengan membuat faktor yang lebih sedikit dari variabel asalnya (Matematika dkk., 2018)

- Menarik kesimpulan dan saran.

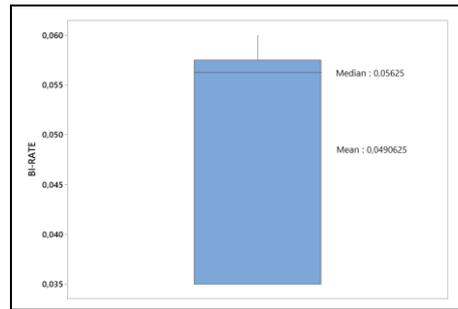
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Data Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Tingkat Inflasi di Indonesia Tahun 2022-2023

Karakteristik pada data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 disajikan dalam bentuk *boxplot* disajikan sebagai berikut.

Karakteristik Data BI Rate

Karakteristik data BI Rate ditunjukkan melalui *boxplot* pada Gambar 1 berikut.

Gambar 1. *Boxplot* BI Rate

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa rata-rata BI Rate sebesar 0,049 dan terdapat 50% data berada di atas dan di bawah median sebesar 0,056. Bentuk *boxplot* tidak simetris yang artinya nilai rata-rata tidak tepat berada di tengah data dan keragaman data besar dilihat dari luas *boxplot* yang cukup lebar. Tidak terdapat *outlier* pada data BI Rate.

Karakteristik Data Nilai Ekspor

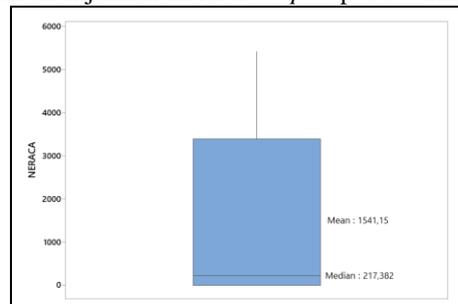
Karakteristik data nilai ekspor ditunjukkan melalui *boxplot* pada Gambar 2 berikut.

Gambar 2. *Boxplot* Nilai Ekspor

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai ekspor sebesar 22944,9 dan terdapat 50% data berada di atas dan di bawah median sebesar 22232,6. Bentuk *boxplot* tidak simetris yang artinya nilai rata-rata tidak tepat berada di tengah data dan keragaman data besar dilihat dari luas *boxplot* yang cukup lebar. Tidak terdapat *outlier* pada data nilai ekspor.

Karakteristik Data Neraca Perdagangan

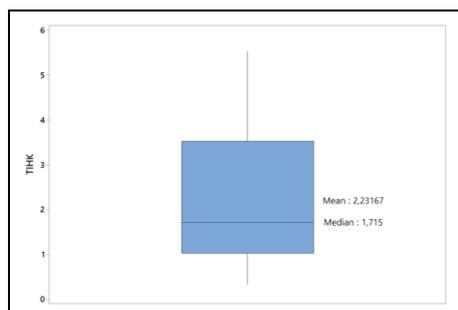
Karakteristik data neraca perdagangan ditunjukkan melalui *boxplot* pada Gambar 3 berikut.

Gambar 3. *Boxplot* Neraca Perdagangan

Berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui bahwa rata-rata neraca perdagangan sebesar 1541,15 dan terdapat 50% data berada di atas dan di bawah median sebesar 217,282. Bentuk *boxplot* tidak simetris yang artinya nilai rata-rata tidak tepat berada di tengah data dan keragaman data besar dilihat dari luas *boxplot* yang cukup lebar. Tidak terdapat *outlier* pada data neraca perdagangan.

Karakteristik Data TIHK

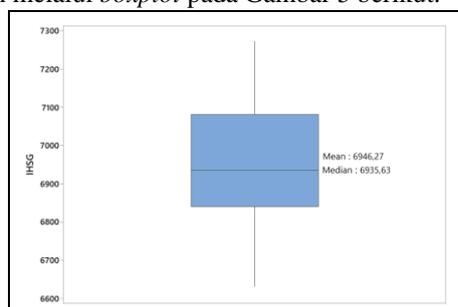
Karakteristik data TIHK ditunjukkan melalui *boxplot* pada Gambar 4 berikut.

Gambar 4. *Boxplot* TIHK

Berdasarkan Gambar 4 dapat diketahui bahwa rata-rata TIHK sebesar 2,232 dan terdapat 50% data berada di atas dan di bawah median sebesar 1,715. Bentuk *boxplot* tidak simetris yang artinya nilai rata-rata tidak tepat berada di tengah data dan keragaman data besar dilihat dari luas *boxplot* yang cukup lebar. Tidak terdapat *outlier* pada data TIHK.

Karakteristik Data IHSG

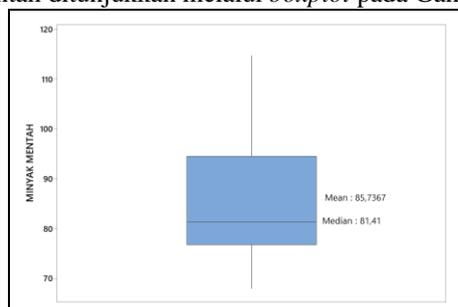
Karakteristik data IHSG ditunjukkan melalui *boxplot* pada Gambar 5 berikut.

Gambar 5. *Boxplot* IHSG

Berdasarkan Gambar 4 dapat diketahui bahwa rata-rata IHSG sebesar 6946,27 dan terdapat 50% data berada di atas dan di bawah median sebesar 6935,63. Bentuk *boxplot* tidak simetris yang artinya nilai rata-rata tidak tepat berada di tengah data dan keragaman data besar dilihat dari luas *boxplot* yang cukup lebar. Tidak terdapat *outlier* pada data IHSG.

Karakteristik Data Harga Minyak Mentah

Karakteristik data harga minyak mentah ditunjukkan melalui *boxplot* pada Gambar 6 berikut.

Gambar 6. *Boxplot* Harga Minyak Mentah

Berdasarkan Gambar 6 dapat diketahui bahwa rata-rata harga minyak mentah sebesar 85,737 dan terdapat 50% data berada di atas dan di bawah median sebesar 81,41. Bentuk *boxplot* tidak simetris yang artinya nilai rata-rata tidak tepat berada di tengah data dan keragaman data besar dilihat dari luas *boxplot* yang cukup lebar. Tidak terdapat *outlier* pada data harga minyak mentah.

Pemeriksaan dan Pengujian Asumsi Analisis Faktor

Pemeriksaan dan pengujian asumsi analisis faktor terhadap faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 meliputi pengujian distribusi normal, uji *bartlett*, pemeriksaan kecukupan data, dan pemeriksaan *anti image correlation* ditunjukkan sebagai berikut.

Pengujian Distribusi Normal

Uji distribusi normal multivariat pada data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 menggunakan uji T-proporsi adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

H_0 : Data berdistribusi normal multivariat

H_1 : Data tidak berdistribusi normal multivariat

Hasil perhitungan statistik uji dengan taraf signifikan sebesar α memiliki daerah kritis tolak H_0 jika T- proporsi $\alpha \leq 45\%$ atau $\alpha \geq 55\%$ ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Distribusi Normal Multivariat

T-proporsi	T
0,500	$45\% \leq a \leq 55\%$

Tabel 4 menunjukkan bahwa uji T-proporsi mendapatkan hasil sebesar 0,500 atau 50% dimana nilai berada dalam rentang $45\% \leq a \leq 55\%$ sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya data BI Rate, nilai ekspor, neraca perdagangan, TIHK, IHSG, dan harga minyak mentah memenuhi asumsi distribusi normal multivariat.

Uji Bartlett

Uji *bartlett* digunakan untuk mengetahui adanya korelasi signifikan antar variabel dependen. Adapun uji *bartlett* pada data faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 adalah sebagai berikut.

Hipotesis :

$H_0 : \rho = I$ (Matriks korelasi identik dengan matriks identitas atau antar variabel independen)

$H_0 : \rho \neq I$ (Matriks korelasi tidak identik dengan matriks identitas atau antar variabel dependen)

Hasil perhitungan statistik uji dengan taraf signifikan sebesar α memiliki daerah kritis tolak H_0 jika $X^2 > X^2_{(0,05;12)}$ atau $P\text{-value} < 0,05$, ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Korelasi Independensi

X^2	$X^2_{(0,05;12)}$	P-value
75,628	21,026	0,000

Tabel 5 menunjukkan bahwa uji *Bartlett* mendapatkan hasil χ^2_{hitung} sebesar 75,628 yang lebih besar dari $X^2_{(0,05;12)}$ yaitu sebesar 21,026 diperkuat dengan P-value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikan 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya matriks korelasi tidak identik dengan matriks identitas atau antar variabel dependen.

Pemeriksaan Kecukupan Data

Pemeriksaan kecukupan data menggunakan uji KMO bertujuan untuk menilai kecukupan ukuran sampel dalam analisis faktor. Pemeriksaan kecukupan data menggunakan kriteria sesuai dengan tabel 3 dengan kriteria data cukup apabila nilai KMO $> 0,5$. Hasil nilai KMO ditunjukkan pada Tabel 4.3

Tabel 6. Uji KMO

Nilai KMO
0,652

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai KMO sebesar 0,652 yang lebih besar dari 0,5 sehingga dapat diputuskan data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 sudah cukup untuk difaktorkan.

Pemeriksaan Anti Image Correlation

Anti image correlation digunakan untuk pemeriksaan korelasi antar variabel. Jika nilai MSA pada diagonal $> 0,5$ maka variabel tersebut cukup korelasinya dengan variabel lain dan bisa dianalisis lebih lanjut. Hasil nilai MSA ditunjukkan pada Tabel 7

Tabel 7. Nilai MSA

Variabel	Nilai MSA
BI Rate	0,591
Nilai Ekspor	0,811
Neraca Perdagangan	0,639
TIHK	0,559
IHSG	0,692
Harga Minyak Mentah	0,677

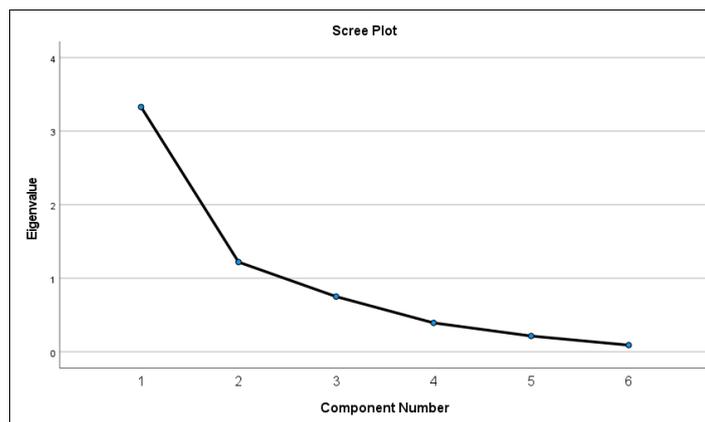
Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai variabel MSA pada data yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 memiliki nilai lebih dari 0,5 yang artinya seluruh variabel dapat dianalisis lebih lanjut.

Analisis Komponen Utama dan Analisis Faktor pada Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Inflasi di Indonesia Tahun 2022-2023

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan pengujian asumsi pada bagian sebelumnya diperoleh data berdistribusi normal multivariat, antar variabel dependen, data cukup dan berkorelasi sehingga asumsi telah terpenuhi, Langkah selanjutnya yakni melakukan analisis komponen utama dan analisis faktor sebagai berikut.

Scree Plot

Scree plot merupakan grafik untuk melihat faktor-faktor yang terbentuk secara visual. Adapun *scree plot* pada faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 disajikan pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Scree Plot

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa terdapat 2 komponen yang memiliki nilai *eigen value* lebih besar dari 1. Maka, diperoleh jumlah faktor yang terbentuk pada analisis komponen utama (*principal component analysis*) adalah sebanyak 2 faktor.

Total Variance Explained

Total variance explained digunakan untuk mengetahui jumlah komponen yang terbentuk berdasarkan nilai *eigen value*. Hasil analisis *eigen value* pada setiap komponen disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Total Variance Explained

Komponen	Initial Eigen Value		
	Total	Varians (%)	Kumulatif (%)
1	3,329	55,486	55,486
2	1,220	20,338	75,825
3	0,751	12,519	88,344
4	0,393	6,556	94,900
5	0,215	3,580	98,480
6	0,091	1,520	100

Tabel 8 menunjukkan bahwa terdapat 2 komponen yang memiliki nilai *eigen value* lebih dari 1 yakni komponen 1 dan 2 dengan masing-masing nilai *eigen value* sebesar 3,329 dan 1,220. Proporsi kumulatif variabilitas yang dijelaskan oleh 2 faktor tersebut sebesar 75,825% yang artinya dengan 2 faktor saja sudah dapat menjelaskan variabel asal sebesar 75,825%. Sehingga diperoleh jumlah komponen yang terbentuk berdasarkan nilai *eigen value* sama dengan jumlah komponen yang terbentuk berdasarkan visualisasi *scree plot* yakni 2 komponen.

Nilai Communalities

Nilai *communalities* menunjukkan persentase variabilitas pada faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 terhadap variabel asal yang disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Nilai Communalities

Variabel	Initial	Extraction
X ₁	1,000	0,943
X ₂	1,000	0,715
X ₃	1,000	0,711
X ₄	1,000	0,778
X ₅	1,000	0,578
X ₆	1,000	0,825

Tabel 9 menunjukkan persentase variabilitas yang dapat dijelaskan oleh BI Rate (X₁), nilai ekspor (X₂), nilai neraca perdagangan (X₃), tingkat inflasi harga konsumen (X₄), indeks harga saham gabungan (X₅), dan harga minyak mentah (X₆) terhadap variabel asal masing-masing sebesar 94,3%; 71,5%; 71,1%; 77,8%; 57,8%; dan 82,5%.

Pengelompokan Komponen

Hasil pengelompokan komponen faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 ke dalam beberapa faktor yang memiliki dimensi lebih kecil adalah sebagai berikut.

Tabel 10. Rotated Component Matrix

Variabel	Komponen	
	1	2
X ₁	0,958	-0,157
X ₂	-0,380	0,756
X ₃	0,722	-0,435

X ₄	-0,057	0,880
X ₅	-0,179	0,739
X ₆	-0,900	0,120

Tabel 10 menunjukkan bahwa variabel X₁, X₃ dan X₆ memiliki nilai komponen 1 yang lebih besar dari nilai komponen 2 yang artinya variabel *BI Rate*, nilai neraca perdagangan dan harga minyak mentah termasuk dalam komponen 1. Diperoleh pula variabel X₂, X₄ dan X₅ memiliki nilai komponen 2 yang lebih besar dari nilai komponen 1 yang artinya variabel nilai ekspor, tingkat inflasi harga konsumen (TIHK) dan indeks harga saham gabungan (IHSG) termasuk dalam komponen 2.

Pemberian Nama Kelompok

Pemberian nama faktor berdasarkan pengelompokan komponen faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Pemberian Nama Faktor

Faktor	Variabel	Keterangan Variabel
Kebijakan Moneter dan Perdagangan Global	X ₁	<i>BI Rate</i>
	X ₃	Nilai Neraca Perdagangan
	X ₆	Harga Minyak Mentah
Stabilitas Ekonomi Domestik dan Pasar Modal	X ₂	Nilai Ekspor
	X ₄	Tingkat Inflasi Harga Konsumen (TIHK)
	X ₅	Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Tabel 11 menunjukkan penamaan faktor beserta komponen penyusunnya. Faktor pertama diberi nama faktor kebijakan moneter dan perdagangan global karena berisi variabel yang berkaitan dengan aspek kebijakan moneter serta dinamika perdagangan global yakni *BI Rate*, nilai neraca perdagangan dan harga minyak mentah. Faktor kedua diberi nama faktor stabilitas ekonomi domestik dan pasar modal karena faktor ini berfokus pada aspek domestik serta indikator pasar modal yang relevan untuk mengukur stabilitas ekonomi yakni nilai ekspor, tingkat inflasi harga konsumen (TIHK) dan indeks harga saham gabungan (IHSG).

Component Transformation Matrix

Komponen transformasi matriks pada faktor-faktor atau komponen yang terbentuk dalam analisis komponen utama dan analisis faktor adalah sebagai berikut.

Tabel 12. *Component Transformation Matrix*

Komponen	1	2
1	-0,757	0,653
2	0,653	0,757

Tabel 12 menunjukkan pada komponen 1 dan 2 memiliki nilai korelasi 0,757 dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,5 yang artinya kedua faktor yang terbentuk dikatakan tepat dalam merangkum 5 variabel yang digunakan pada data kelompok faktor tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik data menggunakan *boxplot* menunjukkan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 yaitu semua variabel memiliki keragaman data yang besar hal ini dapat dilihat dari bidang *boxplot* yang cukup lebar dan tidak terdapat *outlier*.

Hasil pemeriksaan dan pengujian asumsi analisis faktor didapatkan yaitu bahwa data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 memenuhi asumsi distribusi normal, korelasi signifikan antar variabel dependen, kecukupan data, dan korelasi antar variabel.

Hasil analisis komponen utama dan analisis faktor didapatkan yaitu data faktor-faktor yang memengaruhi tingkat inflasi di Indonesia tahun 2022-2023 menunjukkan bahwa faktor-faktor yang terbentuk adalah dua faktor yaitu faktor kebijakan moneter dan perdagangan global serta faktor stabilitas ekonomi domestik dan pasar modal. Faktor kebijakan moneter dan perdagangan global meliputi variabel *BI Rate*, nilai neraca perdagangan dan harga minyak mentah. Adapun faktor stabilitas ekonomi dan pasar modal meliputi nilai ekspor, tingkat inflasi harga konsumen (TIHK) dan indeks harga saham gabungan (IHSG).

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala hormat, kami ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Pertama-tama, puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya yang telah memberikan kami kekuatan dan ketabahan dalam menyelesaikan penelitian ini.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada orang tua yang selalu memberikan dukungan tanpa henti. Ucapan terima kasih yang tulus juga kami sampaikan kepada dosen di Departemen Statistika Bisnis, ITS yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan arahan selama proses penelitian ini. Akhir kata, kami berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A., Sinaga, B. M., & Maulana, T. A. (2018). Pengaruh Indeks Bursa Luar Negeri, Indikator Makroekonomi Dan Krisis Ekonomi Global Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan Di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*.
- Dewi, Q. S., Dawood, T. C., Effendi, R., Siregar, M. I., Abrar, M., & Fitriani. (2021). *Pengaruh Kurs, Konsumsi Pemerintah Dan Net Foreign Asset Terhadap Neraca Perdagangan Di Negara-Negara Asean*. 8(2), 149–160.
- Dewi, Z., & Husein, R. (2023). Analisis Indeks Harga Konsumen (Ihk), Inflasi, Dan Jumlah Penduduk Terhadap Kemiskinan Di Aceh Barat. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 5(3), 21.
- Haumahu, G., & Lewaherilla, N. (2020). *Faktor-Faktor Penyebab Diare Di Provinsi Maluku*. 1–6.
- Kusnandar, D., & Rizki, S. W. (2019). *Analisis Regresi Robust Estimasi-M Dengan Menggunakan Pembobotan Bisquare Tukey Dan Welsch Dalam Mengatasi Data Outlier*. 08(4), 799–804.
- Maghfiroh, L., & Anggraeni. (2024). Kurs, Nilai Ekspor, Dan Cadangan Devisa Di Indonesia (Tinjauan Empiris Tahun 2013 - 2022). *Dialektika : Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 9(1), 102–114.
- Matematika, J., Gulo, E. J., Manurung, A., Gultom, P., & Darnius, O. (2018). *Analisis Statistik Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Minat Masyarakat Dalam Menggunakan Layanan Pt Pos Indonesia (Persero)*. 41–49.
- Purwanto, H., Adiguna, A., Rustam, R. K., & Budiarto, B. A. (2020). Pemanfaatan Minyak Mentah (Crude Oil) Untuk Meningkatkan Stabilisasi Jalan Tanah Pada Daerah Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Deformasi*, 4(2), 63.
- Purwanto, H., Kurniawan Rustam, R., & Bagus Budiarto, Dan A. (N.D.). *Pemanfaatan Minyak Mentah (Crude Oil) Untuk Meningkatkan Stabilisasi Jalan Tanah Pada Daerah Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin*. 4(2).
- Salim, A., & Fadilla. (2021). Pengaruh Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Anggun Purnamasari. *Ekonomica Sharia: Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Ekonomi Syariah*, 7(1), 17–28.
- Siagian, A., Melinda Aldis, M., Tamariska, P., Silalahi, R., & Lucas Tampubolon, R. (2024). Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Inflasi Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, 219–233.
- Sianturi, R. (2022). *Uji Homogenitas Sebagai Syarat Pengujian Analisis*. 8(1), 386–397.
- Sintia, I., Pasarella, M., & Nohe, D. (2022). *Perbandingan Tingkat Konsistensi Uji Distribusi Normalitas Pada Kasus Tingkat Pengangguran Di Jawa*. 322–333.
- Syahrir Ika, S. Z. K. (2016). Transmisi Bi Rate Sebagai Instrumen Untuk Mencapai Sasaran Kebijakan Moneter. *Kajian Ekonomi Dan Keuangan*, 20(3), 261–284.
- Verdian, E. (2019). *Analisis Faktor Yang Merupakan Intensi Perpindahan Merek Transportasi Online Di Surabaya*. 7(1).
- Yanti, A., & Nurhidayah, F. (2020). Pentingnya Pemahaman Akuntansi Sederhana Sebagai Solusi Untuk Menyusun Laporan Keuangan (Studi Kasus Pada Ud Rian Arianto Farm). *Jurnal Akuntansi*, 9(2), 183–193.