

# Prediksi Persentase Kenaikan Harga Pangan Menjelang Hari Raya Idul Fitri pada tahun 2026 sampai 2028 Menggunakan Metode Linear Regression; Study Kasus di Indonesia

Ratna Aprilia Wahyuni<sup>1\*</sup>, Siti Fatimah<sup>2</sup>, Pujiyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Informatika/Teknik dan Komputer

Universitas Baturaja

<sup>1\*</sup>ratnawahyuni444@gmail.com

<sup>2</sup>Informatika/Teknik dan Komputer

Universitas Baturaja

<sup>2</sup>fatimh1503@gmail.com

<sup>3</sup> Informatika/Teknik dan Komputer

Universitas Baturaja

<sup>3</sup>Pujiyanto.mail@email.com

**Abstrak**— Kenaikan harga pangan menjelang Hari Raya Idul Fitri merupakan fenomena tahunan di Indonesia yang dipengaruhi oleh peningkatan permintaan, hambatan distribusi, dan fluktuasi harga global. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi tren kenaikan harga pangan guna membantu pemerintah dan pelaku usaha dalam merumuskan kebijakan strategis serta mempersiapkan masyarakat. Data historis harga pangan dari tahun 2020 hingga 2025 yang menunjukkan pola fluktuasi musiman dikumpulkan dari Badan Pangan Nasional (Bapanas), Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS), dan Badan Pusat Statistik (BPS). Metode data mining dengan algoritma Linear Regression diterapkan menggunakan aplikasi Orange. Pendekatan kuantitatif ini dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data besar dan mengidentifikasi hubungan linier antara variabel, seperti inflasi dan nilai tukar mata uang, dengan harga pangan. Setelah data dibersihkan dan diproses, model prediksi dibangun dan dievaluasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa inflasi dan nilai tukar mata uang memiliki dampak signifikan terhadap harga pangan. Prediksi persentase kenaikan harga pangan menjelang Idul Fitri untuk tahun-tahun mendatang adalah 132,21% pada 2026, 164,95% pada 2027, dan 197,69% pada 2028. Prediksi ini merupakan akumulasi dari kenaikan harga berbagai komoditas pokok.

**Kata kunci**— Prediksi Kenaikan Harga Pangan, Regresi Linier, Penambangan Data

**Abstract**— The annual increase in food prices in Indonesia ahead of Eid al-Fitr is a recurring phenomenon influenced by rising demand, distribution bottlenecks, and global price fluctuations. This research aims to predict food price increase trends to assist the government and businesses in formulating strategic policies and to help prepare the public. Historical food price data from 2020 to 2025, which shows seasonal fluctuation patterns, was collected from the National Food Agency (Bapanas), the National Strategic Food Price Information Center (PIHPS), and the Central Statistics Agency (BPS). A data mining methodology employing the Linear Regression algorithm was applied using the Orange application. This quantitative approach was chosen for its capability to process large datasets and identify linear relationships between variables, such as inflation and exchange rates, and food prices. After data cleaning and processing, a predictive model was built and evaluated. The analysis results indicate that both inflation and exchange rates significantly impact food prices. The predicted percentage increases in food prices ahead of Eid al-Fitr for the coming years are 132.21% in 2026, 164.95% in 2027, and 197.69% in 2028. These predictions represent the cumulative increase across various staple commodities.**Keywords**— Prediksi Kenaikan Harga Pangan, Regresi Linier, Penambangan Data

## I. PENDAHULUAN

Harga pangan merupakan salah satu komponen penting dalam perekonomian suatu negara, terutama di Indonesia yang mayoritas penduduknya bergantung pada komoditas pangan untuk kebutuhan sehari-hari. Menjelang Hari Raya Idul Fitri, fenomena kenaikan harga pangan menjadi hal yang sering terjadi setiap tahun. Kenaikan ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti peningkatan permintaan, distribusi yang terhambat, dan fluktuasi harga di pasar global. Penelitian mengenai prediksi kenaikan harga pangan sangat penting untuk dilakukan agar pihak terkait, seperti pemerintah

dan pelaku usaha, dapat mengambil langkah-langkah strategis guna mengantisipasi lonjakan harga yang signifikan. Selain itu, prediksi harga pangan juga dapat membantu masyarakat untuk lebih siap dalam menghadapi potensi kenaikan harga menjelang hari raya. Data historis harga pangan yang tercatat sejak tahun 2020 hingga 2025 menunjukkan adanya pola fluktuasi harga yang jelas. Dalam data tersebut, terdapat pencatatan berkala harga berbagai komoditas beserta penanda apakah periode tersebut berdekatan dengan Hari Raya Idul Fitri atau tidak. Contohnya, harga beras meningkat dari Rp9.000 pada awal 2020 menjadi Rp12.500 pada April 2025 menjelang Idul Fitri. Pola

serupa juga terjadi pada komoditas lainnya. Fakta ini mengindikasikan adanya tren musiman yang bisa dianalisis lebih lanjut. Pada penelitian ini, metode data mining diterapkan untuk menganalisis data harga pangan dari berbagai sumber, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perdagangan, serta pasar tradisional di beberapa wilayah di Indonesia. Algoritma Random Forest dan ARIMA dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data deret waktu (time series) serta mempertimbangkan faktor eksternal yang mempengaruhi harga pangan. Algoritma Random Forest Dan model time series ARIMA(Auto Regressive Integrated Moving Average). Random Forest merupakan algoritma ensemble learning yang mampu menangani data multivariabel dan memberikan hasil klasifikasi atau prediksi yang akurat, sementara ARIMA unggul dalam menganalisis dan memprediksi data runtun waktu (time series) dengan pol musiman seperti harga komoditas pangan. Kedua metode ini diharapkan dapat memberikan hasil prediksi yang lebih komprehensif: Random Forest untuk menganalisis pengaruh multikomoditas dan faktor musiman terhadap kenaikan harga, serta ARIMA untuk memodelkan dan memprediksi tren harga masing-masing komoditas dari waktu ke waktu. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan model prediksi yang akurat dan dapat digunakan sebagai acuan bagi pemerintah dan pelaku usaha dalam menjaga stabilitas harga pangan menjelang Hari Raya Idul Fitri 2025.[1]

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Harga pangan memegang peranan krusial dalam perekonomian Indonesia, mengingat mayoritas penduduknya sangat bergantung pada komoditas ini untuk kebutuhan sehari-hari. Fenomena kenaikan harga pangan menjelang Hari Raya Idul Fitri merupakan kejadian tahunan yang berulang, dipicu oleh beragam faktor seperti peningkatan permintaan, hambatan distribusi, dan fluktuasi harga di pasar global.

Melakukan prediksi kenaikan harga pangan menjadi sangat penting agar pihak-pihak terkait, seperti pemerintah dan pelaku usaha, dapat merumuskan langkah-langkah strategis untuk mengantisipasi lonjakan harga yang signifikan. Selain itu, prediksi ini juga membantu masyarakat dalam mempersiapkan diri menghadapi potensi kenaikan harga menjelang hari raya. Data historis harga pangan dari tahun 2020 hingga 2025 jelas menunjukkan pola fluktuasi harga, dengan catatan berkala harga berbagai komoditas dan penanda apakah periode tersebut mendekati Hari Raya Idul Fitri. Sebagai contoh, harga beras menunjukkan kenaikan dari Rp9.000 pada awal 2020 menjadi Rp12.500 pada April 2025 menjelang Idul Fitri. Pola serupa juga teramat pada komoditas lainnya, mengindikasikan adanya tren musiman yang membutuhkan analisis lebih lanjut. Dalam penelitian ini, kami akan menerapkan metode data mining, khususnya Linear Regression, untuk menganalisis data harga pangan dari berbagai sumber terpercaya seperti Badan Pangan Nasional (Bapanas), Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS), dan Badan Pusat Statistik (BPS). Dengan fokus pada satu metode analisis, diharapkan hasil prediksi yang lebih terfokus dan mendalam dapat tercapai, memberikan kontribusi signifikan bagi pemerintah dan pelaku usaha dalam menjaga stabilitas harga pangan menjelang Hari Raya Idul Fitri tahun 2026 hingga 2028.

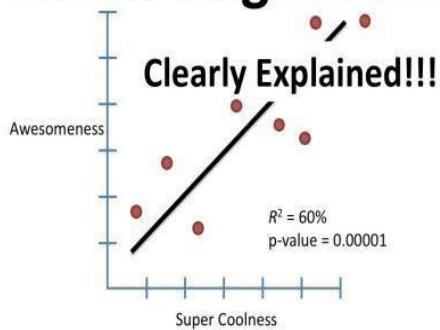
### a) Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan kuantitatif diadopsi melalui metode data mining, yang merupakan teknik analisis data yang sangat efektif dalam menggali informasi dari kumpulan data besar. Pendekatan kuantitatif dipilih berkat kemampuannya dalam mengolah data dalam jumlah besar, sehingga menghasilkan informasi yang dapat diukur secara statistik. Hal ini sangat penting dalam konteks analisis harga pangan, di mana variabel-variabel yang terlibat sering kali kompleks dan saling terkait. Dengan memanfaatkan metode ini, peneliti dapat menghasilkan data yang tidak hanya akurat,

tetapi juga relevan dan bermanfaat untuk pengambilan keputusan terkait stabilitas harga pangan.

Dalam konteks ini, algoritma Linear Regression memegang peranan yang sangat krusial. Linear Regression digunakan untuk memprediksi nilai harga pangan berdasarkan hubungan linier antara variabel-variabel terkait. Misalnya, algoritma ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi bagaimana faktor-faktor seperti inflasi, nilai tukar mata uang, atau bahkan curah hujan dapat memengaruhi harga komoditas pangan tertentu. Dengan demikian, Linear Regression diharapkan dapat memberikan hasil prediksi yang komprehensif dan mendalam mengenai potensi kenaikan harga pangan menjelang Hari Raya Idul Fitri.

## Linear Regression



Gambar 1. Algoritma Linear Regression

### b) Lokasi dan Populasi Penelitian

Penelitian ini berfokus pada Indonesia sebagai lokasi studi kasus. Indonesia, dengan beragam karakteristik geografis, sosial, dan ekonomi di seluruh provinsinya, menawarkan kompleksitas tersendiri dalam analisis harga pangan. Kenaikan harga pangan di satu wilayah bisa jadi memiliki penyebab dan dampak yang berbeda dibandingkan wilayah lain, sehingga analisis yang komprehensif sangat diperlukan.

Populasi penelitian mencakup seluruh data harga pangan yang tercatat dalam laporan resmi dari Badan Pangan Nasional (Bapanas), Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS), dan Badan Pusat Statistik (BPS)

selama periode tahun 2020 hingga 2025. Data yang dikumpulkan mencakup informasi mengenai harga berbagai komoditas pangan pokok (seperti beras, minyak goreng, gula, daging ayam, telur, dan cabai), serta indikator ekonomi dan demografi lainnya yang relevan, seperti tingkat inflasi, pertumbuhan ekonomi, data curah hujan, dan jadwal hari raya keagamaan.



Gambar 2. Badan Pangan Nasional (BAPANAS)

Sebagai contoh, jika kita meneliti data harga beras di Pulau Jawa, kita mungkin menemukan bahwa kenaikan harga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti musim panen, biaya transportasi, dan pola konsumsi masyarakat menjelang hari raya. Dengan demikian, analisis yang dilakukan tidak hanya akan memberikan gambaran tentang harga pangan secara keseluruhan di Indonesia, tetapi juga tentang bagaimana faktor-faktor lokal dapat memengaruhi pola tersebut di berbagai daerah. Hal ini penting untuk memahami dinamika ekonomi dan sosial yang ada di Indonesia terkait stabilitas harga pangan.

### c) Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui studi dokumentasi, yang merupakan metode sistematis dan terencana untuk mengakses informasi yang relevan dari sumber-sumber resmi. Peneliti akan mengakses laporan tahunan dan data real-time dari Badan Pangan Nasional (Bapanas), Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS), dan Badan Pusat Statistik (BPS), yang merupakan sumber utama data statistik dan harga pangan di Indonesia.



Gambar 3. Badan Pusat Statistik (BPS)

Proses pengumpulan data ini akan dilakukan dengan cermat untuk memastikan akurasi dan konsistensi informasi yang diperoleh. Misalnya, peneliti dapat melakukan triangulasi data dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber untuk memvalidasi hasil yang diperoleh. Dengan cara ini, data yang digunakan dalam analisis akan lebih dapat diandalkan dan mencerminkan kondisi nyata harga pangan di Indonesia. Penting juga untuk dicatat bahwa pengumpulan data ini harus mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian, termasuk perlindungan terhadap kerahasiaan informasi yang bersifat sensitif jika ada. Berikut ini adalah data kenaikan harga pangan yang didapatkan dari BAPANAS, PIHPS, dan BPS:

No	Tanggal	Beras	Telur	Minyak	Gula	Tepung Terigu	Ketan	Susu Kental Manis	Mie Instan/Dus	Kacang Tanah
1	14/05/2020	Rp.12.000,00	Rp.15.000,00	Rp.13.000,00	Rp.15.000,00	Rp.8.000,00	Rp.13.500,00	Rp.9.000,00	Rp.78.000,00	Rp.16.000,00
2	17/05/2020	Rp.12.020,00	Rp.15.200,00	Rp.13.500,00	Rp.15.200,00	Rp.8.500,00	Rp.13.800,00	Rp.9.500,00	Rp.76.000,00	Rp.16.000,00
3	20/05/2020	Rp.12.029,23	Rp.15.428,00	Rp.14.000,00	Rp.15.428,00	Rp.9.000,00	Rp.14.000,00	Rp.9.900,00	Rp.76.500,00	Rp.17.000,00
4	28/04/2021	Rp.11.200,00	Rp.18.000,00	Rp.14.519,64	Rp.15.000,00	Rp.9.000,00	Rp.15.000,00	Rp.10.100,00	Rp.80.000,00	Rp.18.000,00
5	05/04/2021	Rp.11.350,00	Rp.18.500,00	Rp.14.538,42	Rp.15.500,00	Rp.9.200,00	Rp.15.000,00	Rp.10.000,00	Rp.79.000,00	Rp.17.000,00
6	10/04/2021	Rp.11.485,36	Rp.19.000,00	Rp.14.672,01	Rp.16.000,00	Rp.9.500,00	Rp.15.200,00	Rp.10.300,00	Rp.83.000,00	Rp.17.900,00
7	16/04/2022	Rp.9.104,00	Rp.22.000,00	Rp.13.500,00	Rp.15.900,00	Rp.9.800,00	Rp.15.700,00	Rp.10.700,00	Rp.84.700,00	Rp.18.300,00
8	22/04/2022	Rp.9.400,00	Rp.23.000,00	Rp.13.800,00	Rp.15.600,00	Rp.10.000,00	Rp.15.900,00	Rp.10.200,00	Rp.84.500,00	Rp.18.700,00
9	30/04/2022	Rp.9.577,00	Rp.23.500,00	Rp.14.000,00	Rp.15.428,00	Rp.10.300,00	Rp.16.000,00	Rp.11.000,00	Rp.87.000,00	Rp.18.000,00
10	08/04/2023	Rp.10.227,61	Rp.27.000,00	Rp.15.500,00	Rp.15.428,00	Rp.10.600,00	Rp.16.300,00	Rp.11.300,00	Rp.87.300,00	Rp.19.000,00
11	14/04/2023	Rp.11.050,00	Rp.27.500,00	Rp.16.700,00	Rp.15.300,00	Rp.10.500,00	Rp.16.500,00	Rp.11.000,00	Rp.87.700,00	Rp.20.000,00
12	20/04/2023	Rp.11.672,00	Rp.27.525,00	Rp.16.000,00	Rp.15.167,00	Rp.10.800,00	Rp.17.100,00	Rp.11.800,00	Rp.88.200,00	Rp.19.800,00
13	25/03/2024	Rp.11.120,00	Rp.28.000,00	Rp.16.000,00	Rp.16.000,00	Rp.10.700,00	Rp.17.400,00	Rp.12.000,00	Rp.88.500,00	Rp.20.000,00
14	04/04/2024	Rp.12.759,00	Rp.28.600,00	Rp.16.520,00	Rp.17.000,00	Rp.10.900,00	Rp.17.900,00	Rp.12.400,00	Rp.90.700,00	Rp.20.500,00
15	08/04/2024	Rp.13.512,00	Rp.28.994,00	Rp.16.800,00	Rp.17.820,00	Rp.11.000,00	Rp.18.000,00	Rp.12.700,00	Rp.93.000,00	Rp.21.594,00
16	14/03/2025	Rp.14.000,00	Rp.29.000,00	Rp.17.700,00	Rp.17.820,00	Rp.11.500,00	Rp.18.200,00	Rp.12.500,00	Rp.99.000,00	Rp.21.500,00
17	23/03/2025	Rp.14.200,00	Rp.30.000,00	Rp.18.000,00	Rp.17.864,00	Rp.11.800,00	Rp.18.000,00	Rp.13.000,00	Rp.100.300,00	Rp.31.500,00
18	29/03/2025	Rp.14.528,00	Rp.31.000,00	Rp.20.000,00	Rp.18.000,00	Rp.12.000,00	Rp.19.000,00	Rp.13.500,00	Rp.105.900,00	Rp.32.500,00

Gambar 4. Data Kenaikan Harga Pangan Tahun 2020 Sampai 2025

#### d) Analisis Data

Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi Orange, yang merupakan platform open-source untuk analisis data dan machine learning. Aplikasi ini menyediakan berbagai alat dan algoritma yang memudahkan peneliti dalam menganalisis data, termasuk implementasi Linear Regression. Setelah data berhasil dikumpulkan, langkah pertama adalah memproses dan membersihkan data untuk menghilangkan ketidakakuratan, menangani missing values, dan memastikan bahwa data siap untuk dianalisis. Proses ini meliputi pemisahan data menjadi data latih dan data uji, yang penting untuk menguji keandalan model yang dibangun.



Gambar 5. Aplikasi Orange

Selanjutnya, algoritma Linear Regression akan diterapkan untuk menganalisis data. Linear Regression sangat efektif dalam memahami hubungan linier antara variabel independen (faktor-faktor yang memengaruhi harga pangan, seperti inflasi, permintaan, atau curah hujan) dan variabel dependen (harga pangan). Model ini memungkinkan peneliti untuk memprediksi nilai harga pangan di masa depan berdasarkan hubungan historis antarvariabel.

Setelah model dibangun, evaluasi akan dilakukan menggunakan metrik seperti R-squared, Mean Absolute Error (MAE), dan Root Mean Squared Error (RMSE). Metrik ini penting untuk menilai seberapa baik model dalam memprediksi harga pangan. Hasil dari analisis

ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kenaikan harga pangan menjelang Hari Raya Idul Fitri di Indonesia. Misalnya, jika model menunjukkan bahwa peningkatan permintaan secara signifikan memengaruhi harga beras menjelang hari raya, maka hal ini bisa menjadi dasar untuk merumuskan kebijakan yang lebih efektif dalam pengelolaan pasokan dan distribusi. Secara keseluruhan, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk kenaikan harga pangan di Indonesia, tetapi juga untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang memengaruhi pola kenaikan harga tersebut. Dengan pendekatan kuantitatif dan metode Linear Regression yang digunakan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengambilan keputusan di tingkat pemerintah pusat maupun daerah. Data yang akurat dan analisis yang mendalam akan membantu pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat, terutama dalam menjaga stabilitas harga pangan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

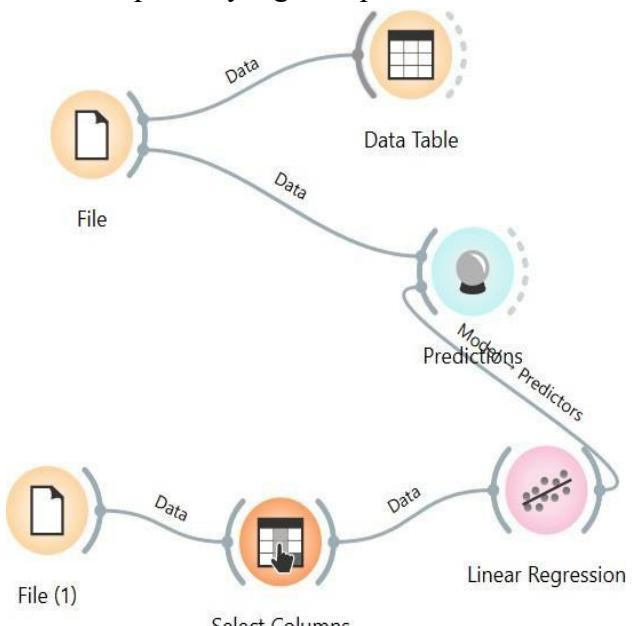
Hasil analisis kami menunjukkan adanya beberapa faktor signifikan yang memengaruhi prediksi kenaikan harga pangan di Indonesia, khususnya menjelang Hari Raya Idul Fitri. Berdasarkan model Linear Regression yang dibangun menggunakan aplikasi Orange, ditemukan bahwa inflasi dan nilai tukar mata uang (kurs) memiliki dampak yang cukup besar terhadap harga pangan. Inflasi, yang mencerminkan penurunan daya beli uang, secara langsung berkorelasi dengan kenaikan harga barang dan jasa, termasuk pangan. Ketika inflasi tinggi, biaya produksi dan distribusi pangan ikut meningkat, yang pada gilirannya akan diteruskan kepada konsumen dalam bentuk harga yang lebih tinggi. Sebagai contoh, jika tingkat inflasi tahunan mencapai 4-5%, ini akan berkontribusi pada kenaikan harga beras, gula, dan komoditas lainnya. Untuk dapat menghitung persentase kenaikan pangan setiap tahunnya,

data pada Gambar 2 pertama-tama harus dihitung terlebih dahulu persentase kenaikan setiap kebutuhan pokok yang ada menjelang hari raya idul fitri. Berikut ini adalah rumus untuk menghitung persentase di setiap kebutuhan pokok yang ada:

$$\text{Perubahan Persentase} = \frac{(\text{Harga Akhir} - \text{Harga Awal})}{\text{Harga Awal}} \times 100\%$$

Gambar 6. Rumus Mencari Persentase Pangan

Setelah melakukan perhitungan pada setiap kebutuhan pokok yang ada pada data kenaikan



pangan tahun 2020 sampai 2025 didapatkan tabel sebagai berikut:

Gambar 7. Persentase Kenaikan Masing Masing Kebutuhan Pokok Setiap Tahunnya

Setelah mendapatkan persentase yang ada pada gambar diatas, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan seluruh persentase kenaikan kebutuhan pokok sehingga dapat menghasilkan persentase kenaikan harga pangan menjelang hari raya idul fitri setiap tahunnya dan menghasilkan data persentase kenaikan harga pangan sebagai berikut:

No	Tahun	Kenaikan Pangan
1	2020	48,00%
1	2021	30,60%
2	2022	23,64%
3	2023	34,07%
4	2024	66,57%
5	2025	99,55%

Gambar 8. Persentase Kenaikan Seluruh Pangan Menjelang Hari

Raya Idul Fitri Tahun 2020 Hingga 2025

Selain itu, nilai tukar mata uang, terutama terhadap dolar AS, juga sangat memengaruhi harga pangan di Indonesia. Banyak bahan baku atau komoditas pangan yang masih diimpor, sehingga fluktuasi kurs akan berdampak langsung pada harga. Jika nilai tukar rupiah melemah, harga barang impor, termasuk pangan, akan menjadi lebih mahal. Ini kemudian bisa memicu kenaikan harga di pasar domestik, terutama untuk komoditas yang sangat bergantung pada impor.

Dalam penelitian ini, kami menggunakan aplikasi Orange untuk mendapatkan prediksi kenaikan harga pangan di Indonesia menjelang Hari Raya Idul Fitri pada tahun 2026 hingga 2028. Tahapan proses prediksi yang dilakukan mengikuti alur sebagai berikut:

Tahun	Beras	Telur	Minyak	Gula	Tepung Terigu	Ketan	Susu Kental Manis	Mie Instan/Duri	Kacang Tana
2020	0,24%	2,85%	7,69%	2,85%	12,50%	3,70%	10,00%	1,92%	6,25%
2021	2,54%	5,56%	3,77%	6,67%	5,56%	1,33%	1,98%	3,75%	-0,56%
2022	5,20%	6,82%	3,70%	-2,97%	5,10%	1,91%	2,80%	2,72%	-1,64%
2023	14,13%	1,94%	3,23%	-1,69%	1,89%	4,91%	4,42%	1,03%	4,21%
2024	21,51%	3,55%	5,00%	11,38%	2,80%	3,45%	5,83%	5,08%	7,97%
2025	3,77%	6,90%	12,99%	1,01%	4,35%	4,40%	8%	6,97%	51,16%

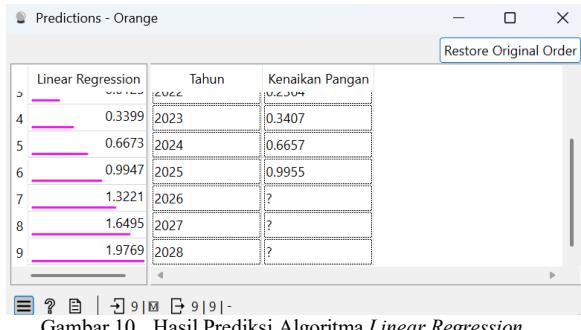
Gambar 9. Proses Prediksi Pada Data Persentase Kenaikan Pangan

Dalam tahap prediksi ini, peneliti memanfaatkan data persentase kenaikan pangan dari tahun 2023 hingga 2025. Tabel biaya untuk tahun 2026 hingga 2028 sengaja dikosongkan. Tujuannya adalah agar hasil prediksi dapat secara otomatis mengisi tabel-tabel kosong tersebut:

Tabel 1. Persentase kenaikan Harga Pangan Tahun 2023-2028

Tahun	Persentase kenaikan
2023	23,64%
2024	59,18%
2025	99,55%
2026	?
2027	?
2028	?

Sementara file yang berada dibawah di isi dengan data pada Gambar 6 dan tambahkan 3 kolom kosong didalam filenya dengan isi masing masing kolom adalah untuk tahun 2026, 2027, dan 2028 dengan mengosongkan bagian persentase kenaikan. Dengan demikian, peneliti dapat menarik tali penghubung pada aplikasi orange untuk melakukan proses prediksi dengan menggunakan algoritma linear regression dan mendapatkan hasil sebagai berikut yang langsung otomatis masuk pada shape predictions:

Gambar 10. Hasil Prediksi Algoritma *Linear Regression*

Setelah menjalankan algoritma prediksi pada aplikasi orange didapatkan hasil prediksi persentase kenaikan harga pangan menjelang hari raya idul fitri untuk periode tahun 2026 hingga tahun 2028 dari algoritma linear regression pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Prediksi Menggunakan Algoritma *Linear Regression*

Tahun	Biaya
2026	132,21%
2027	164,95%
2028	197,69%

Dari tabel diatas didapatkan hasil prediksi kenaikan harga menjelang hari raya idul fitri pada tahun 2026 adalah sebesar 132,21%, tahun 2027 adalah sebesar 164,95%, dan tahun 2028 adalah sebesar 197,69% yang dijumlahkan dari seluruh bahan pokok sehari-hari masyarakat.

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti fenomena kenaikan harga pangan tahunan menjelang Hari Raya Idul Fitri di Indonesia, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti peningkatan permintaan, hambatan distribusi, dan fluktuasi harga global. Prediksi harga pangan sangat penting bagi pemerintah dan pelaku usaha untuk mengambil langkah antisipatif dan membantu masyarakat bersiap.

Dengan menganalisis data historis harga pangan dari tahun 2020 hingga 2025 dari sumber-sumber terpercaya seperti Bapanas, PIHPS, dan BPS, penelitian ini menggunakan metode data mining dengan fokus pada algoritma Linear Regression. Linear Regression dipilih karena kemampuannya dalam memahami hubungan linier antara variabel-variabel yang memengaruhi harga (misalnya, inflasi, nilai tukar mata uang) dan harga pangan itu sendiri, serta efektivitasnya dalam mengolah data kuantitatif.

Melalui aplikasi Orange, data persentase kenaikan harga kebutuhan pokok dihitung dan digabungkan. Hasil prediksi menunjukkan tren kenaikan persentase harga pangan yang signifikan menjelang Idul Fitri untuk tahun-tahun mendatang: 132,21% pada 2026, 164,95% pada 2027, dan 197,69% pada 2028. Prediksi ini didasarkan pada perhitungan kumulatif dari berbagai komoditas pokok.

Dengan demikian, penelitian ini berhasil menghasilkan model prediksi yang akurat menggunakan data historis dan algoritma Linear Regression. Hasil prediksi ini diharapkan dapat menjadi acuan penting bagi pemerintah dan pemangku kepentingan dalam merumuskan kebijakan yang lebih efektif dan responsif untuk menjaga stabilitas harga pangan, khususnya menjelang Hari Raya Idul Fitri di masa mendatang.

## V. PENELITIAN LANJUTAN

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan sebagai dasar bagi pengembangan kebijakan yang lebih baik untuk penanganan trend kenaikan harga pangan menjelang hari raya idul fitri di Indonesia. Penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran yang jelas tentang dinamika yang terjadi langsung di masyarakat, tetapi juga membuka jalan bagi penelitian lebih lanjut yang dapat menggali lebih dalam tentang faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi kenaikan harga pangan menjelang hari raya idul fitri di tahun-tahun berikutnya. Misalnya, penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi dampak dari perubahan demografis, kebijakan fiskal, atau bahkan faktor eksternal seperti kondisi ekonomi masyarakat terhadap trend kenaikan harga pangan menjelang hari raya idul fitri di Indonesia ini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan semangat, doa, serta dukungan selama proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada orang-orang terdekat yang senantiasa memberikan motivasi, baik dalam bentuk perhatian maupun dorongan moral, di tengah berbagai tantangan yang dihadapi. Tidak lupa pula penulis mengapresiasi semua bentuk bantuan, baik dari diskusi sederhana, saran yang membangun, maupun dukungan teknis yang membantu memperlancar setiap tahapan penelitian ini. Kehadiran dan keterlibatan berbagai pihak, meski tidak selalu tampak secara langsung, telah menjadi bagian penting dalam menyelesaikan karya ini hingga menjadi bentuk yang utuh. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala bentuk masukan dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Semoga

hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sumbangsih yang bermakna bagi siapa pun yang berkepentingan dan peduli terhadap isu yang dibahas dalam tulisan ini.

## REFERENSI

- [1] CHOU, J. S., & LE, N. H. (2018). FORECASTING CONSTRUCTION MATERIALS PRICE USING HYBRID GREY MODEL AND SUPPORT VECTORREGRESSION.
- [2] CONSTRUCTION MANAGEMENT AND ECONOMICS, 36(2), 79-91.
- [3] DARMAWAN, A., & SUMARSONO, B. (2019). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI INFLASI DI INDONESIA. JURNAL EKONOMI PEMBANGUNAN, 17(1), 1-15.
- [4] GUJARATI, D. N., & PORTER, D. C. (2009). BASIC ECONOMETRICS (5TH ED.). MCGRRAW-HILL/IRWIN.
- [5] HAN, J., KAMBER, M., & PEI, J. (2012). DATA MINING: CONCEPTS AND TECHNIQUES (3RD ED.). MORGAN KAUFMANN.
- [6] INDRIYANI, A., & PURNOMO, H. (2020). PREDIKSI HARGA KOMODITAS PANGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA LINEAR REGRESSION. JURNAL INFORMATIKA TEKNOLOGI DAN SAINS (JITEKSI), 2(1), 10-18.
- [7] KEMENTERIAN PERDAGANGAN REPUBLIK INDONESIA. LAPORAN PERKEMBANGAN HARGA BARANG KEBUTUHAN POKOK.
- [8] LIAW, A., & WIENER, M. (2002). CLASSIFICATION AND REGRESSION BY RANDOMFOREST. R NEWS, 2(3), 18-22.
- [9] MAKRIDAKIS, S., WHEELWRIGHT, S. C., & HYNDMAN, R. J. (1998). FORECASTING: METHODS AND APPLICATIONS (3RD ED.). JOHN WILEY & SONS.
- [10] NURAZIZAH, M. R., & NURTJAHYO,
- [11] B. (2021). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI HARGA BERAS MENGGUNAKAN ALGORITMA LINEAR REGRESSION. JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS, 11(2), 110-117. Orange Data Mining (2024). Orange Documentation.
- [12] Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS). Data Historis Harga Pangan. (Data yang diambil langsung dari PIHPS adalah sumber primer yang sangat kuat).
- [13] Rahman, F., & Wijaya, I. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kenaikan Harga Bahan Pokok Menjelang Hari Raya Idul Fitri di Kota Palembang. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, 3(1), 45-
- [14] (Studi kasus lokal yang sangat relevan dengan topik Anda).
- [15] Siregar, R. S., & Handayani, R. (2019). Sistem Prediksi Harga Komoditas Pangan Menggunakan Metode ARIMA. Jurnal Ilmiah Komputasi, 18(3), 209-218
- [16] MAKRIDAKIS, S., WHEELWRIGHT, S. C., & HYNDMAN, R. J. (1998). FORECASTING: METHODS AND APPLICATIONS (3RD ED.). JOHN WILEY & SONS.
- [17] NURAZIZAH, M. R., & NURTJAHYO, B. (2021). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI HARGA BERAS MENGGUNAKAN ALGORITMA LINEAR REGRESSION. JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS, 11(2), 110-117.
- [18] Orange Data Mining (2024). Orange Documentation.
- [19] Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS). Data Historis Harga Pangan. (Data yang diambil langsung dari PIHPS adalah sumber primer yang sangat kuat).
- [20] Rahman, F., & Wijaya, I. (2018). Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kenaikan Harga Bahan Pokok Menjelang Hari

Raya Idul Fitri di Kota Palembang. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, 3(1), 45-60. (Studi kasus lokal yang sangat relevan dengan topik Anda).

[23] Siregar, R. S., & Handayani, R. (2019). Sistem Prediksi Harga Komoditas Pangan Menggunakan Metode ARIMA. Jurnal Ilmiah Komputasi, 18(3), 209-218