

ANALISIS PERBANDINGAN HARGA PANGAN DI INDONESIA DARI TAHUN KE TAHUN MENGGUNAKAN METODE BUSINESS INTELLIGENCE

Rafa Muhammad Indra¹, Muhammad Farhan², Muhammad Ihsan Ashari³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang,
Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

*E-mail: rafamuhammadindra@gmail.com¹, farhan20020309@gmail.com²,
dosen03154@unpam.ac.id³

ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN HARGA PANGAN DI INDONESIA DARI TAHUN KE TAHUN MENGGUNAKAN METODE BUSINESS INTELLIGENCE. Penelitian ini membahas perbandingan harga pangan di Indonesia dari tahun ke tahun dengan memanfaatkan visualisasi Business Intelligence. Harga pangan merupakan aspek penting yang berpengaruh terhadap kondisi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, sehingga diperlukan analisis data yang mampu menyajikan informasi secara jelas dan mudah dipahami. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data harga beberapa komoditas pangan yang diolah dan divisualisasikan menggunakan Tableau. Proses penelitian meliputi pengumpulan data, pengolahan data, serta penyajian data dalam bentuk dashboard interaktif. Visualisasi yang digunakan berupa grafik garis untuk melihat tren perubahan harga dari waktu ke waktu serta grafik batang untuk membandingkan harga antar komoditas. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan visualisasi Business Intelligence dapat membantu memahami pola fluktuasi harga pangan secara lebih efektif. Dashboard yang dihasilkan memudahkan pengguna dalam mengamati perkembangan harga pangan dan melakukan analisis perbandingan antar periode. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pemanfaatan Business Intelligence dalam analisis data harga pangan di Indonesia.

Kata kunci: Business Intelligence, Harga Pangan, Visualisasi Data, Analisis Tren, Tableau

ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF FOOD PRICES IN INDONESIA FROM YEAR TO YEAR USING THE BUSINESS INTELLIGENCE METHOD. This study examines the comparison of food prices in Indonesia across different years by utilizing Business Intelligence based data visualization. Food prices are an important aspect that significantly affects economic conditions and public welfare therefore, data analysis that can present information clearly and effectively is required. This research employs a descriptive quantitative approach by using food price data for several commodity groups, which are processed and visualized using Tableau. The research process includes data collection, data processing, and data presentation in the form of an interactive dashboard. The visualizations applied consist of line charts to observe price trends over time and bar charts to compare prices among commodities. The results indicate that Business Intelligence-based visualization can effectively support the understanding of food price fluctuation patterns. The resulting dashboard enables users to easily monitor food price developments and conduct comparative analyses across different periods. This study is expected to provide insights into the application of Business Intelligence in the analysis of food price data in Indonesia.

Keywords: Business Intelligence, Food Prices, Data Visualization, Trend Analysis, Tableau

1. PENDAHULUAN

Harga pangan merupakan salah satu komponen penting dalam perekonomian Indonesia karena berkaitan langsung dengan kebutuhan dasar masyarakat. Perubahan harga pangan dapat memengaruhi daya beli konsumen, tingkat inflasi, serta stabilitas sosial dan ekonomi secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang sistematis terhadap data harga pangan agar informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan visualisasi data mampu membantu memahami dinamika perubahan harga secara lebih jelas dan informatif. (Setiawan, Trisnawarman, & Perdana, 2025)

Perkembangan harga pangan di Indonesia cenderung mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi produksi, distribusi, permintaan pasar, serta kebijakan pemerintah. Fluktuasi tersebut menuntut adanya media analisis yang mampu menyajikan data secara ringkas dan mudah dipahami. Penelitian mengenai pemantauan harga pangan berbasis dashboard menunjukkan bahwa visualisasi interaktif lebih efektif dibandingkan penyajian data dalam bentuk tabel konvensional, terutama dalam mendukung perumusan kebijakan dan strategi pelaku usaha. (Rosnita et al., 2024)

Dalam konteks Business Intelligence (BI), visualisasi data berperan sebagai alat bantu analisis yang menghubungkan data mentah dengan informasi yang bermakna. Penerapan Business Intelligence memungkinkan data diolah dan disajikan dalam bentuk visual sehingga mempermudah pengguna dalam mengidentifikasi pola, tren, dan anomali data. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa penggunaan dashboard BI dapat meningkatkan efektivitas analisis serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. (Hibatulwafi & Asmiyanto, 2024)

Tableau merupakan salah satu platform visualisasi data yang banyak digunakan dalam penerapan Business Intelligence, termasuk dalam analisis data ekonomi dan sosial. Penggunaan Tableau memungkinkan pembuatan dashboard interaktif yang dapat menampilkan tren dan perbandingan data secara dinamis. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa visualisasi data menggunakan Tableau mampu menyajikan informasi secara lebih intuitif dan membantu pengguna dalam melakukan analisis data berbasis waktu. (Rahman & Munir, 2025)

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan harga pangan di Indonesia dari tahun ke tahun melalui pendekatan visualisasi Business Intelligence, menggunakan dashboard interaktif yang dirancang dengan memanfaatkan data harga komoditas pangan. Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai pola perubahan harga dan membantu pemangku kebijakan dalam mengambil keputusan yang lebih tepat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Harga pangan merupakan salah satu indikator penting dalam perekonomian karena berkaitan langsung dengan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat. Perubahan harga pangan dapat memengaruhi daya beli konsumen, tingkat inflasi, serta stabilitas ekonomi dan sosial. Di Indonesia, harga pangan cenderung mengalami fluktuasi dari waktu ke waktu akibat berbagai faktor, seperti kondisi produksi, distribusi, permintaan pasar, serta kebijakan pemerintah. Oleh karena itu, pemantauan dan analisis harga pangan menjadi penting untuk memahami dinamika perubahan harga dan dampaknya terhadap masyarakat.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa analisis harga pangan membutuhkan penyajian data yang informatif agar pola perubahan harga dapat dipahami dengan baik. Penyajian data harga dalam bentuk visual dinilai lebih efektif dibandingkan penyajian data dalam bentuk tabel konvensional, terutama untuk melihat tren perubahan harga dari waktu ke waktu dan perbandingan antar komoditas (Setiawan et al., 2025).

Business Intelligence (BI) merupakan konsep dan teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data guna mendukung pengambilan keputusan. BI memungkinkan data mentah diubah menjadi informasi yang bermakna melalui proses pengolahan dan visualisasi data. Dalam konteks analisis data, Business Intelligence berperan sebagai alat bantu yang mengintegrasikan data dengan teknik analisis dan visualisasi sehingga memudahkan pengguna dalam memahami informasi yang dihasilkan.

Penerapan Business Intelligence telah banyak digunakan dalam berbagai bidang,

termasuk analisis data ekonomi. Penelitian Hibatulwafi dan Asmiyanto (2024) menunjukkan bahwa penggunaan dashboard berbasis BI mampu meningkatkan efektivitas analisis tren data ekonomi karena informasi dapat disajikan secara ringkas, interaktif, dan mudah dipahami. Dengan demikian, Business Intelligence menjadi pendekatan yang relevan untuk menganalisis data harga pangan yang bersifat dinamis dan kompleks.

Visualisasi data merupakan teknik penyajian data dalam bentuk grafis untuk membantu pengguna memahami pola, tren, dan hubungan antar variabel. Visualisasi yang baik dapat menyederhanakan data yang kompleks sehingga informasi yang disampaikan menjadi lebih jelas dan mudah diinterpretasikan. Dalam analisis harga pangan, visualisasi data digunakan untuk menampilkan perubahan harga dari waktu ke waktu serta perbandingan harga antar komoditas.

Beberapa jenis visualisasi yang umum digunakan dalam analisis harga adalah grafik garis dan grafik batang. Grafik garis digunakan untuk menunjukkan tren perubahan harga secara temporal, sedangkan grafik batang digunakan untuk membandingkan nilai harga antar komoditas dalam periode tertentu. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan visualisasi interaktif dapat membantu pengguna dalam melakukan eksplorasi data dan memahami fluktuasi harga secara lebih efektif (Rosnita et al., 2024).

Tableau merupakan salah satu perangkat lunak visualisasi data yang banyak digunakan dalam penerapan Business Intelligence. Tableau memungkinkan pengguna untuk membuat dashboard interaktif yang dapat menampilkan data dalam berbagai bentuk visualisasi, seperti grafik, diagram, dan tabel interaktif. Keunggulan Tableau terletak pada kemampuannya dalam mengolah dan menyajikan data secara dinamis serta mendukung analisis berbasis waktu.

Penggunaan Tableau dalam analisis data harga komoditas telah dibahas dalam beberapa penelitian sebelumnya. Rahman dan Munir (2025) menyatakan bahwa visualisasi data menggunakan Tableau dapat membantu pengguna dalam memahami tren dan

perbandingan data secara lebih intuitif. Dengan fitur interaktif yang dimilikinya, Tableau memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis perbandingan harga berdasarkan periode waktu dan jenis komoditas, sehingga mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Analisis tren merupakan salah satu teknik analisis data yang digunakan untuk mengidentifikasi pola perubahan suatu variabel dalam rentang waktu tertentu. Dalam konteks harga pangan, analisis tren digunakan untuk melihat kecenderungan kenaikan, penurunan, maupun stabilitas harga dari tahun ke tahun. Analisis tren sangat penting karena harga pangan bersifat dinamis dan dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, seperti kondisi cuaca, ketersediaan pasokan, serta perubahan permintaan pasar.

Penerapan analisis tren melalui visualisasi data memungkinkan penyajian informasi harga secara lebih intuitif. Grafik garis sering digunakan dalam analisis tren karena mampu menggambarkan perubahan nilai harga secara berkelanjutan dari waktu ke waktu. Dengan visualisasi tren, pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi periode terjadinya fluktuasi harga yang signifikan serta memahami pola perubahan harga dalam jangka panjang. Oleh karena itu, analisis tren menjadi pendekatan yang relevan dalam penelitian harga pangan berbasis visualisasi Business Intelligence.

Dashboard interaktif merupakan salah satu komponen utama dalam penerapan Business Intelligence. Dashboard berfungsi sebagai media penyajian informasi yang mengintegrasikan data, visualisasi, dan interaksi pengguna dalam satu tampilan. Keunggulan dashboard interaktif terletak pada kemampuannya dalam menyajikan informasi secara ringkas serta memungkinkan pengguna untuk melakukan eksplorasi data sesuai kebutuhan.

Dalam analisis harga pangan, dashboard interaktif memungkinkan pengguna untuk melihat perbandingan harga antar komoditas dan antar periode waktu secara fleksibel. Fitur interaktif, seperti filter waktu dan kategori komoditas, membantu pengguna dalam melakukan analisis yang lebih mendalam tanpa harus mengolah data secara manual. Dengan demikian, dashboard interaktif dapat meningkatkan efisiensi analisis

data dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih efektif.

Pemantauan harga pangan memerlukan metode penyajian data yang mampu menyampaikan informasi secara jelas dan mudah dipahami oleh berbagai pihak. Visualisasi data berperan penting dalam proses pemantauan ini karena dapat menyederhanakan data numerik yang kompleks menjadi bentuk visual yang informatif. Melalui visualisasi, informasi harga pangan dapat disajikan dalam bentuk tren, perbandingan, dan pola fluktuasi yang mudah diamati.

Penggunaan visualisasi data dalam pemantauan harga pangan juga dapat membantu dalam mendeteksi perubahan harga yang tidak wajar atau anomali data. Dengan demikian, visualisasi tidak hanya berfungsi sebagai alat penyajian data, tetapi juga sebagai alat analisis yang mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Hal ini sejalan dengan tujuan penerapan Business Intelligence dalam analisis data harga pangan.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini menggambarkan hubungan antara data harga pangan, proses pengolahan data, dan hasil analisis yang dihasilkan melalui visualisasi Business Intelligence. Data harga pangan sebagai data sekunder dikumpulkan dan diolah melalui tahapan pembersihan dan pengelompokan data. Selanjutnya, data yang telah diolah divisualisasikan menggunakan Tableau dalam bentuk dashboard interaktif.

Melalui dashboard tersebut, dilakukan analisis tren dan analisis perbandingan harga antar komoditas pangan dari tahun ke tahun. Hasil analisis kemudian digunakan untuk memahami pola fluktuasi harga pangan serta memberikan gambaran mengenai dinamika perubahan harga secara temporal. Kerangka konseptual ini menunjukkan bahwa visualisasi Business Intelligence berperan sebagai penghubung antara data mentah dan informasi yang dapat dimanfaatkan dalam analisis harga pangan.

Berdasarkan kajian pustaka yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa harga pangan merupakan variabel ekonomi yang penting dan memerlukan metode analisis yang efektif untuk memahami pola perubahannya. Business Intelligence dan visualisasi data telah terbukti mampu membantu dalam penyajian dan analisis data harga secara lebih informatif dan mudah dipahami. Penggunaan dashboard interaktif, khususnya dengan memanfaatkan Tableau,

memungkinkan analisis tren dan perbandingan harga dilakukan secara efisien dan fleksibel.

Oleh karena itu, penelitian ini memposisikan diri sebagai pengembangan dari penelitian-penelitian sebelumnya dengan menekankan pada analisis perbandingan harga pangan di Indonesia dari tahun ke tahun melalui visualisasi Business Intelligence. Tinjauan pustaka ini menjadi dasar teoritis yang mendukung pemilihan metode, alat, dan pendekatan analisis yang digunakan dalam penelitian.

3. METODE

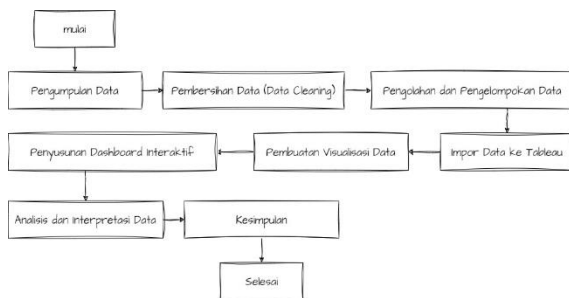
Penelitian ini menggunakan pendekatan **deskriptif kuantitatif**. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis perbandingan harga pangan di Indonesia dari tahun ke tahun berdasarkan data numerik yang tersedia. Metode deskriptif kuantitatif dipilih karena mampu menyajikan kondisi aktual data harga pangan serta membantu dalam mengidentifikasi pola dan tren perubahan harga melalui visualisasi data.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data harga beberapa komoditas pangan di Indonesia dalam rentang waktu tertentu. Data diperoleh dari sumber data terbuka yang memuat informasi harga pangan dan telah digunakan sebagai dasar pengolahan data dalam dashboard Tableau. Data yang digunakan mencakup variabel waktu (tahun) dan harga komoditas pangan yang dianalisis.

Proses pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah pembersihan data (data cleaning) untuk memastikan data bebas dari nilai kosong, kesalahan input, dan duplikasi data. Tahap selanjutnya adalah pengelompokan data berdasarkan periode waktu untuk memudahkan analisis perbandingan harga dari tahun ke tahun. Setelah data siap, data diolah dan divisualisasikan menggunakan teknik visualisasi yang sesuai dengan tujuan analisis.

Analisis data dilakukan dengan memanfaatkan konsep Business Intelligence melalui visualisasi data. Teknik analisis yang digunakan meliputi analisis tren untuk melihat perubahan harga pangan dari waktu ke waktu serta analisis perbandingan antar komoditas. Visualisasi yang digunakan antara lain grafik garis (line chart) untuk menggambarkan tren harga dan grafik batang (bar chart) untuk membandingkan harga antar komoditas pangan.

Penelitian ini menggunakan Tableau sebagai alat utama dalam pembuatan dashboard visualisasi data. Selain itu, perangkat lunak pengolahan data seperti spreadsheet digunakan untuk membantu proses pengolahan dan persiapan data sebelum diimpor ke Tableau. Dashboard yang dihasilkan bersifat interaktif sehingga memungkinkan pengguna untuk melakukan eksplorasi data berdasarkan periode waktu tertentu.

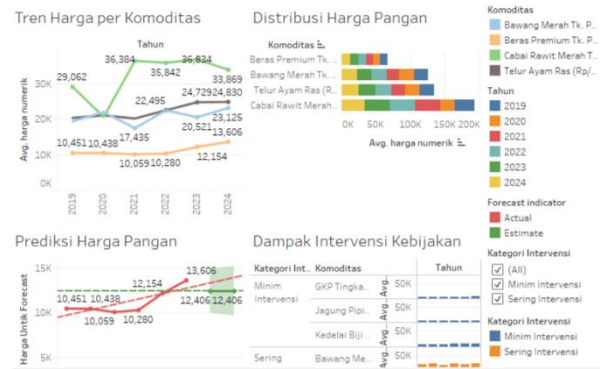


Gambar 1. Alur tahapan pembuatan dashboard

Tahapan pembuatan dashboard dimulai dengan proses pengumpulan dan pembersihan data, kemudian dilakukan pengolahan dan pengelompokan data. Data yang telah siap selanjutnya diimpor ke dalam Tableau untuk dilakukan pembuatan visualisasi. Pemilihan jenis visualisasi, seperti grafik garis dan grafik batang, digunakan untuk menampilkan tren dan perbandingan harga pangan. Tahap akhir adalah penyusunan dashboard interaktif yang menyajikan informasi harga pangan secara ringkas dan mudah dipahami.

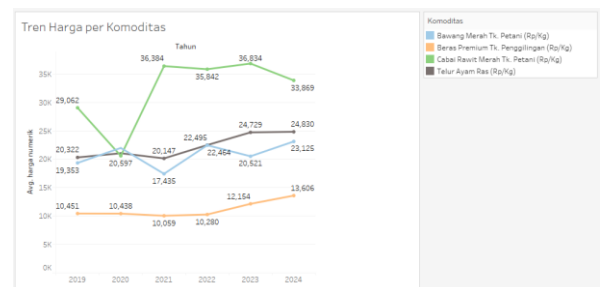
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah dashboard interaktif yang dirancang menggunakan Tableau untuk menampilkan perbandingan harga pangan di Indonesia dari tahun ke tahun. Dashboard berikut menyajikan informasi harga beberapa komoditas pangan dalam bentuk visualisasi yang mudah dipahami, sehingga pengguna dapat mengamati perubahan harga berdasarkan periode waktu tertentu. Tampilan dashboard dirancang secara sederhana dan informatif agar memudahkan pengguna dalam melakukan eksplorasi data serta memahami pola pergerakan harga pangan secara umum.



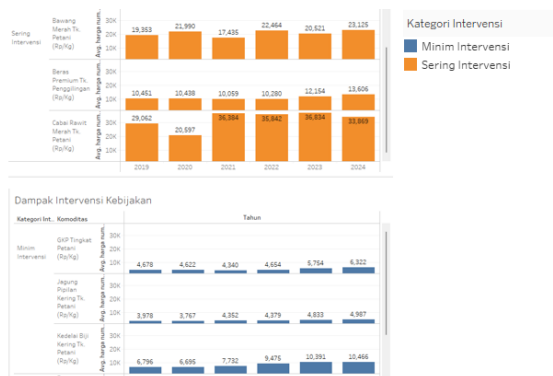
Gambar 2. Dashboard harga pangan

Berdasarkan visualisasi grafik garis yang ditampilkan pada dashboard, terlihat bahwa harga pangan di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Beberapa komoditas menunjukkan kecenderungan kenaikan harga pada periode tertentu, sementara komoditas lainnya mengalami penurunan atau relatif stabil. Fluktuasi harga ini mencerminkan adanya pengaruh faktor eksternal seperti kondisi produksi, distribusi, serta dinamika permintaan pasar. Visualisasi tren harga berikut membantu dalam mengidentifikasi pola perubahan harga secara temporal sehingga memudahkan analisis terhadap kecenderungan jangka panjang.



Gambar 3. Tren harga pangan pertahun

Grafik batang yang digunakan dalam dashboard memungkinkan perbandingan harga antar komoditas pangan dalam periode waktu yang sama. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan tingkat harga yang cukup signifikan antar komoditas. Beberapa komoditas memiliki harga yang relatif lebih tinggi dan cenderung mengalami fluktuasi yang lebih besar dibandingkan komoditas lainnya. Visualisasi ini memudahkan pengguna untuk mengamati komoditas mana yang paling berpengaruh terhadap perubahan harga pangan secara keseluruhan.



Gambar 4. Perbandingan harga komoditas

Penerapan konsep Business Intelligence melalui dashboard Tableau terbukti membantu dalam menyajikan data harga pangan secara lebih efektif dan informatif. Visualisasi data yang interaktif memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis perbandingan harga berdasarkan periode waktu tertentu tanpa harus mengolah data secara manual. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Business Intelligence dapat meningkatkan efisiensi analisis data serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data, khususnya dalam pemantauan dan evaluasi harga pangan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan visualisasi Business Intelligence melalui dashboard Tableau mampu menyajikan data harga pangan di Indonesia secara informatif dan mudah dipahami. Dashboard yang dihasilkan dapat menampilkan perbandingan harga pangan dari tahun ke tahun sehingga membantu dalam mengidentifikasi pola, tren, dan fluktuasi harga pada berbagai komoditas pangan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa harga pangan di Indonesia mengalami perubahan yang fluktuatif pada periode pengamatan. Beberapa komoditas menunjukkan kecenderungan kenaikan harga pada waktu tertentu, sementara komoditas lainnya relatif stabil atau mengalami penurunan. Visualisasi tren dan perbandingan antar komoditas yang disajikan dalam dashboard memudahkan pengguna dalam memahami dinamika harga pangan secara temporal dan komparatif.

Penerapan konsep Business Intelligence melalui dashboard interaktif terbukti meningkatkan efektivitas analisis data dibandingkan dengan penyajian data konvensional. Dashboard Tableau

memungkinkan eksplorasi data secara fleksibel berdasarkan periode waktu dan jenis komoditas, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan berbasis data, khususnya pada pemantauan dan evaluasi harga pangan.

Selain itu, penggunaan visualisasi Business Intelligence membantu mengurangi kompleksitas data dan meningkatkan kualitas penyajian informasi. Data harga pangan yang sebelumnya disajikan dalam bentuk tabel dapat ditransformasikan menjadi visualisasi yang lebih intuitif, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih mudah dipahami oleh berbagai kalangan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa visualisasi data memiliki peran penting dalam mendukung proses analisis data ekonomi, khususnya data harga pangan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan visualisasi Business Intelligence dengan memanfaatkan Tableau dapat digunakan sebagai alat bantu analisis yang efektif dalam memantau dan membandingkan harga pangan dari tahun ke tahun. Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam memahami pola dan tren perubahan harga, tetapi juga mendukung proses analisis data secara lebih terstruktur dan informatif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data dengan rentang waktu yang lebih panjang serta menambahkan variabel lain, seperti volume produksi, distribusi, dan faktor musiman, agar analisis harga pangan menjadi lebih komprehensif.

Selain itu, pengembangan dashboard dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur filter yang lebih detail serta visualisasi tambahan seperti peta sebaran harga pangan antar wilayah. Dengan pengembangan tersebut, dashboard diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih mendalam dan bermanfaat bagi pemangku kebijakan, pelaku usaha, maupun masyarakat umum dalam memahami kondisi harga pangan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Setiawan, A., Trisnawarman, D., & Perdana, R. (2025). Analisis visualisasi data harga pangan di Indonesia menggunakan pendekatan *Business Intelligence*. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, 10(1), 45–55.

- [2]. Rosnita, R., Handayani, S., & Pratama, A. (2024). Pengembangan dashboard interaktif untuk pemantauan harga pangan strategis nasional. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(2), 112–121.
- [3]. Hibatulwafi, M., & Asmiyanto, R. (2024). Penerapan *Business Intelligence* dalam analisis tren data ekonomi berbasis dashboard. *Jurnal Informatika dan Analisis Data*, 6(1), 23–31.
- [4]. Rahman, A., & Munir, M. (2025). Visualisasi data harga komoditas menggunakan Tableau untuk mendukung pengambilan keputusan. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 11(1), 60–69.
- [5]. Badan Pangan Nasional. (2023). Data harga pangan Indonesia [*Datasef*]. Portal data terbuka pemerintah Indonesia. <https://data.go.id>