

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam era digital saat ini, data mengenai kandungan gizi makanan tersedia dalam jumlah yang melimpah. Namun, informasi gizi yang disajikan dalam bentuk tabel atau angka sering kali sulit untuk dipahami secara cepat dan intuitif, sehingga menyulitkan masyarakat umum untuk memahami informasi gizi secara efektif. Visualisasi data menjadi solusi yang efektif untuk menyajikan informasi kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami. Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam *Jurnal Mantik*, visualisasi data dengan menggunakan Tableau sebagai alat bantu sangat mudah digunakan dan memiliki beragam keunggulan, seperti pilihan visual yang interaktif dan informatif [1].

Jumlah data yang dihasilkan setiap harinya meningkat secara eksponensial. Data yang berasal dari berbagai sumber, seperti transaksi bisnis, media sosial, perangkat IoT (*Internet of Things*), dan lainnya, memiliki potensi besar untuk memberikan wawasan yang mendalam. Visualisasi data menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi tantangan ini. Dengan menyajikan informasi gizi dalam bentuk grafik, diagram, atau dashboard interaktif, data dapat diubah menjadi lebih mudah dipahami dan menarik secara visual. Tableau, sebagai salah satu alat visualisasi data terkemuka, menawarkan fleksibilitas dan kapabilitas untuk mengolah data makanan berdasarkan kadar gizi, menyusun visualisasi yang dinamis, serta memberikan insight yang relevan bagi berbagai audiens.

Tableau, sebagai platform Business Intelligence, telah digunakan dalam berbagai penelitian untuk memvisualisasikan data gizi. Misalnya, dalam studi yang dilakukan oleh Fery et al. (2022), Tableau Public digunakan untuk memantau pertumbuhan gizi balita di RW 05 Pulojahe, Cakung, Jakarta Timur. Hasilnya menunjukkan bahwa visualisasi dengan Tableau mempermudah dalam pemantauan gizi balita dengan bentuk visual yang informatif [2]. Dengan memanfaatkan Tableau untuk visualisasi data makanan berdasarkan kadar gizi, informasi yang kompleks dapat disajikan dengan cara yang lebih sederhana dan mudah diakses. Hal ini tidak hanya membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola makan sehat, tetapi juga berkontribusi dalam mendukung gaya hidup sehat berbasis data.

Dengan latar belakang ini, penulis menyimpulkan penelitian tentang visualisasi data mengenai makanan berdasarkan kadar gizi masih belum banyak beredar, untuk itu maka perlu dilakukan sebuah penelitian lanjut dan visualisasi data berupa dashboard interaktif terhadap makanan bergizi agar menjadi semakin relevan untuk mendukung gaya hidup sehat masyarakat. Penggunaan Dashboard Interaktif dan akses terhadap informasi gizi yang ditampilkan diharapkan dapat membantu masyarakat mengadopsi pola pikir makan yang lebih baik, sehingga berdampak positif pada kesehatan dan kesejahteraan mereka.

Pada permasalahan yang telah dijelaskan, maka penulis melakukan analisis serta visualisasi data terhadap kadar gizi pada makanan, dengan mengangkat penelitian ini berdasarkan permasalahan sebagai bahan penelitian sebagai judul

“Visualisasi Data Berupa Dashboard Interaktif Mengenai Makanan Berdasarkan nilai Kadar Gizi Menggunakan Tableau”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pembahasan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian adalah bagaimana cara memvisualisasikan data mengenai makanan berdasarkan kadar gizi dalam sebuah dashboard interaktif?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari pembahasan di luar topik dan judul penelitian, maka penulis membatasi batasan masalah dan batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan fokus pada dashboard interaktif mengenai makanan berdasarkan kadar gizi yang melibatkan tiga komponen utama: pengelolaan database menggunakan PostgreSQL, pemrosesan data dengan menggunakan Data Mart Pentaho, dan visualisasi data menggunakan Tableau.
2. Visualisasi yang dilakukan akan menggambarkan hasil penilaian makanan dan perbandingan dengan kebutuhan gizi yang disarankan, tetapi tidak membahas lebih dalam tentang algoritma di balik sistem rekomendasi itu sendiri.
3. Database yang digunakan untuk menyimpan data kebutuhan gizi dan makanan yang tersedia akan menggunakan PostgreSQL, dan data akan diproses melalui Pentaho Data Integration (PDI) untuk membangun Data Mart yang digunakan dalam prosesnya.

4. Penelitian ini hanya akan memfokuskan pada cara-cara visualisasi hasil makanan yang dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna melalui Tableau, dengan mengabaikan aspek implementasi teknis lainnya yang terkait dengan pemrograman atau pengelolaan server.
5. Penelitian ini tidak akan membahas faktor sosial, budaya, atau ekonomi yang memengaruhi pemilihan makanan masyarakat, melainkan lebih berfokus pada aspek teknis dalam pengolahan dan penyajian data makanan berbasis nilai kadar gizi.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan penelitian

Berdasarkan pembahasan yang disampaikan dapat dirumuskan tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk memvisualisasikan data terkait makanan berdasarkan nilai kadar gizi.
2. Untuk membuat sebuah dashboard interaktif yang mudah dipahami dan digunakan pengguna.

1.4.2 Manfaat penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan Kesadaran Gizi Masyarakat: Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konsumsi makanan yang seimbang sesuai dengan kebutuhan gizi, melalui penyajian informasi yang lebih mudah dipahami.

2. Memudahkan pengambilan keputusan: Sistem ini diharapkan dapat menyederhanakan proses pemilihan makanan, sehingga pengguna tidak perlu lagi menghabiskan waktu untuk mencari informasi tentang nilai gizi setiap makanan.
3. Memberikan informasi mengenai makanan sesuai kebutuhan atau nilai kadar gizi.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memudahkan dan memperjelas pemahaman materi yang akan disusun dalam penelitian ini, penulis memberikan gambaran umum sistematika teks dapat dilihat sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti yaitu tentang Visualisasi Data Rekomendasi Makanan Berdasarkan Kebutuhan Gizi dan pokok permasalahan yang dibahas oleh peneliti serta bersumber dari buku, jurnal, artikel, internet dan media lainnya sehingga dapat menjadi landasan bagi topik permasalahan yang penulis bahas.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan bagaimana kerangka kerja dari

penelitian, tahapan pengerjaan, serta alat bantu sebagai penyelesaian penelitian ini.

BAB IV : ANALISIS DAN HASIL

Dalam Bab ini, akan dibahas secara rinci mengenai implementasi dan hasil penelitian terkait visualisasi data sistem rekomendasi makanan berdasarkan kebutuhan gizi. Pembahasan dimulai dari proses teknis implementasi, termasuk pemanfaatan database USDA sebagai sumber data utama, hingga penerapan proses ETL (Extract, Transform, Load) untuk mengolah data mentah menjadi data yang terstruktur. Selanjutnya, bab ini juga mencakup pembuatan Data Mart sebagai basis analisis data, proses analisis data untuk mendapatkan wawasan yang relevan, hingga pembuatan dashboard interaktif menggunakan Tableau. Dashboard ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam memahami dan memanfaatkan rekomendasi makanan berbasis kebutuhan gizi yang divisualisasikan secara informatif dan interaktif.

BAB V : PENUTUP

Pada Bab ini, membahas tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan terkait visualisasi data sistem rekomendasi makanan berdasarkan kebutuhan gizi. Bab ini dimulai dengan merangkum hasil utama dari penelitian, termasuk keberhasilan proses ETL dalam mengolah data, efektivitas pembuatan Data Mart dengan pendekatan star schema, dan

keunggulan dashboard interaktif yang dibuat menggunakan Tableau. Kesimpulan ini menyoroti bagaimana visualisasi data dapat membantu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap rekomendasi makanan sehat. Selain itu, bab ini juga memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut, seperti memperluas fitur sistem rekomendasi atau mengintegrasikan dengan platform lain untuk meningkatkan fungsionalitas dan dampak dari hasil penelitian ini.