

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya zaman, teknologi informasi dan komunikasi telah maju dengan pesat. Dalam dunia bisnis, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dapat memberikan kemudahan dalam mengelola data dan pengambilan keputusan sehingga dapat tercapai efektivitas dan efisiensi yang sesuai dengan strategi bisnis [1]. Banyak pelaku bisnis dipicu untuk menggunakan teknologi yang maju sebagai alat atau media untuk tetap bertahan dan memenangkan persaingan yang semakin ketat [2].

Salah satu jenis industri yang semakin berkembang dan banyak menjadi pilihan masyarakat sebagai salah satu bisnis yaitu industri kuliner. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah IMK sektor makanan mencapai 1,51 juta unit usaha pada tahun 2020 [3]. Industri kuliner merupakan makanan khas yang berasal dari makanan rumahan, kemudian dikembangkan sebaik mungkin sehingga makanan tersebut memiliki nilai jual dan laku keras di pasaran [4]. Saat ini, informasi mengenai resep makanan telah dapat dengan mudah ditemukan dengan menggunakan internet sehingga bukan hanya dapat membantu masyarakat untuk memasak makanan untuk kebutuhan hidup sehari-hari, juga dapat membantu masyarakat untuk menjalankan bisnis dalam industri kuliner.

Berdasarkan survei Jakpat, 73 % masyarakat Indonesia masih mengandalkan resep keluarga ketika memasak. Internet dan media sosial juga mulai menjadi alternatif bagi sebagian besar orang. Sebanyak 56 % responden kini mencari inspirasi dari internet, sementara 54% lainnya beralih ke media sosial untuk mencoba berbagai resep baru yang lebih praktis. Selain itu, 21% responden menggunakan resep yang berasal dari teman, dan angka yang sama juga memilih untuk mengikuti resep yang terdapat pada kemasan makanan. Terakhir, sebanyak 19% responden memilih untuk membaca buku masak untuk mendapatkan resep dan 4% responden mendapatkan resep dari kelas-kelas memasak [5]. Berdasarkan data yang diperoleh dari *Verified Market Research*, Ukuran Pasar Aplikasi Resep bernilai USD 502,41 Miliar pada tahun 2024 dan diproyeksikan mencapai USD 1358,5 Miliar pada tahun 2031, tumbuh sebesar 13,24% selama periode perkiraan 2024-2031 [6]. Menurut Felicia Julian, marketing director PT Frisian Flag Indonesia,

mencoba resep makanan telah menjadi tren dipicu dari tingginya waktu yang dihabiskan masyarakat di rumah dimana masyarakat cenderung mencoba hal-hal baru yang dapat memicu kesenangan, termasuk melakukan eksperimen di dapur. Faktor kemudahan tentunya tetap diminati, dan masyarakat juga terus mencari cara alternatif mengolah berbagai menu favorit menjadi lebih mudah [7]. Hal ini membuat bidang kuliner terutama resep makanan dapat menjadi salah satu bidang yang selalu diminati dengan banyaknya minat masyarakat untuk bereksperimen mencoba resep baru dan akan terus berkembang di masa depan.

Berdasarkan Laporan survei Asosiasi Penyedia Jasa Jaringan Internet Indonesia (APJII) yang berjudul "Profil Pengguna & Tren Internet Indonesia 2023" mengungkapkan bahwa tingkat penetrasi internet di Indonesia sudah mencapai 78,19 persen atau 215.626.156 pengguna, dimana sebesar 99,51 persen masyarakat menggunakan handphone atau tablet untuk mengakses internet, dan 7,37 persen lainnya menggunakan komputer atau laptop [8]. Menurut data Statcounter Global Stat pada bulan desember 2024, jumlah *operating system market share* di Indonesia didominasi oleh *Android* sebesar 93.47% dan *IOS* sebesar 6.47% [9]. Hal ini menyatakan bahwa mayoritas masyarakat Indonesia menggunakan perangkat *mobile* untuk mengakses informasi dengan *operating system Android*.

Data mining adalah suatu proses menemukan hubungan yang berarti, pola dan kecenderungan dengan memeriksa dalam sekumpulan besar data yang tersimpan dalam penyimpanan dengan menggunakan teknik pengenalan pola seperti teknik statistik dan matematika [10]. Dalam proses kerjanya, *data mining* menggunakan pendekatan *discovery based* yaitu dimana pencocokan pola (*pattern-matching*) dan algoritma digunakan untuk menentukan relasi-relasi kunci di dalam data yang akan dieksplorasi [11]. Oleh karena itu, data mining dapat digunakan dalam *website* resep makanan untuk membantu pengguna untuk memberikan rekomendasi resep makanan. Algoritma apriori merupakan algoritma yang cukup efisien dalam menemukan pola asosiasi [12].

Namun, algoritma apriori membutuhkan waktu komputasi yang lama dan alokasi memori yang besar untuk melakukan pencarian *item-sets*. Hal ini disebabkan pemindaian data yang dilakukan secara berulang-ulang [13]. Kekurangan dalam algoritma apriori diperbaiki oleh algoritma *Frequent Pattern Growth* dengan menghilangkan *candidate generation*, karena algoritma *FP-Growth* menggunakan konsep pembangunan *tree* dalam pencarian *frequent itemset* yang membuat algoritma *FP-Growth* lebih cepat daripada algoritma apriori dalam pencarian *frequent itemset* [14].

Sistem rekomendasi adalah perangkat lunak dan teknik yang menyediakan rekomendasi dari item yang mungkin akan disukai oleh pengguna. Rekomendasi berhubungan dengan berbagai proses pengambilan keputusan, seperti barang yang akan dibeli, musik yang akan didengarkan, berita yang akan dibaca [15]. Sistem rekomendasi dapat membantu memberikan kemudahan kepada pengguna untuk mengambil keputusan terhadap produk baik dari segi proses maupun kualitas produk dimana pengguna telah diberikan berbagai pilihan tanpa perlu untuk melakukan pencarian resep makanan diantara banyaknya jumlah resep makanan yang ada [16].

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Qorina Mar'atus Sholikhah, dan Asmunin pada tahun 2020 yang berjudul "Sistem Rekomendasi Resep Makanan Dengan Metode *Collaborative Filtering* Dan *FP-Growth* Menggunakan *API themealdb.com*" yang membahas tingkat keakuratan implementasi algoritma *Frequent Pattern Growth* yang lebih besar dibandingkan dengan algoritma *Collaborative Filtering* dalam memberikan rekomendasi resep makanan. Oleh karena itu, Pada penelitian ini, dibuatlah aplikasi resep makanan dengan sistem rekomendasi resep makanan menggunakan algoritma *frequent pattern growth* dengan data akan diperoleh berdasarkan perilaku pengguna dalam mencari dan memilih resep makanan berdasarkan bahan makanan sehingga setiap pengguna akan memperoleh hasil rekomendasi resep makanan yang berbeda dan sesuai dengan pola perilaku pengguna. Berdasarkan hasil rekomendasi resep makanan yang dihasilkan, akan dilakukan perhitungan tingkat kepuasan pengguna terhadap rekomendasi resep makanan yang dapat digunakan untuk menentukan apakah algoritma *frequent pattern growth* dapat memberikan rekomendasi resep makanan yang sesuai dengan minat pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem rekomendasi resep makanan dengan algoritma *Frequent Pattern Growth* untuk memberikan rekomendasi resep makanan berdasarkan pola perilaku pengguna?
2. Bagaimana kepuasan pengguna terhadap sistem rekomendasi resep makanan dengan algoritma *Frequent Pattern Growth*.

1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini :

1. Sumber resep makanan yang digunakan berasal dari *Cookpad*.
2. Data resep makanan yang digunakan berjumlah 4801 resep makanan dari seluruh jumlah resep makanan pada *Cookpad*.
3. Pengambilan data resep makanan dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2024.
4. Nilai rekomendasi resep makanan akan diukur melalui bahan-bahan resep makanan yang diperoleh dari riwayat pemilihan resep makanan saat melihat langkah-langkah resep makanan oleh pengguna.
5. Aplikasi ini hanya dapat memberikan rekomendasi resep makanan berdasarkan riwayat resep makanan yang dipilih pengguna.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sistem rekomendasi resep makanan dengan algoritma *Frequent Pattern Growth* berdasarkan pola perilaku masing-masing pengguna.
2. Mengetahui dampak penerapan sistem rekomendasi resep makanan terhadap tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi rekomendasi resep makanan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi resep makanan berdasarkan perilaku pengguna dengan menggunakan algoritma *frequent pattern growth*.
2. Memberikan referensi informasi kepada peneliti maupun penulis terhadap penggunaan algoritma *frequent pattern growth* dalam memberikan sistem rekomendasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Bab 1 merupakan pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Bab 2 merupakan landasan teori yang berisikan penjelasan mengenai landasan teori yang digunakan oleh peneliti untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian. yaitu, *Association Rule*, dan *Frequent Pattern Growth*
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Bab 3 merupakan metodologi penelitian yang berisikan metode yang dipilih peneliti dalam merancangan aplikasi yang akan dibangun dalam penelitian.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Bab 4 merupakan hasil dan diskusi yang berisikan hasil implementasi rancangan aplikasi yang dibangun oleh peneliti serta penjelasan mengenai hubungan antara hasil yang diperoleh dengan tujuan penelitian.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Bab 5 merupakan simpulan dan saran yang berisikan hasil akhir penelitian, dan saran yang dapat diberikan kepada para pengembang untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A