

BAB 1. PENDAHULUAN

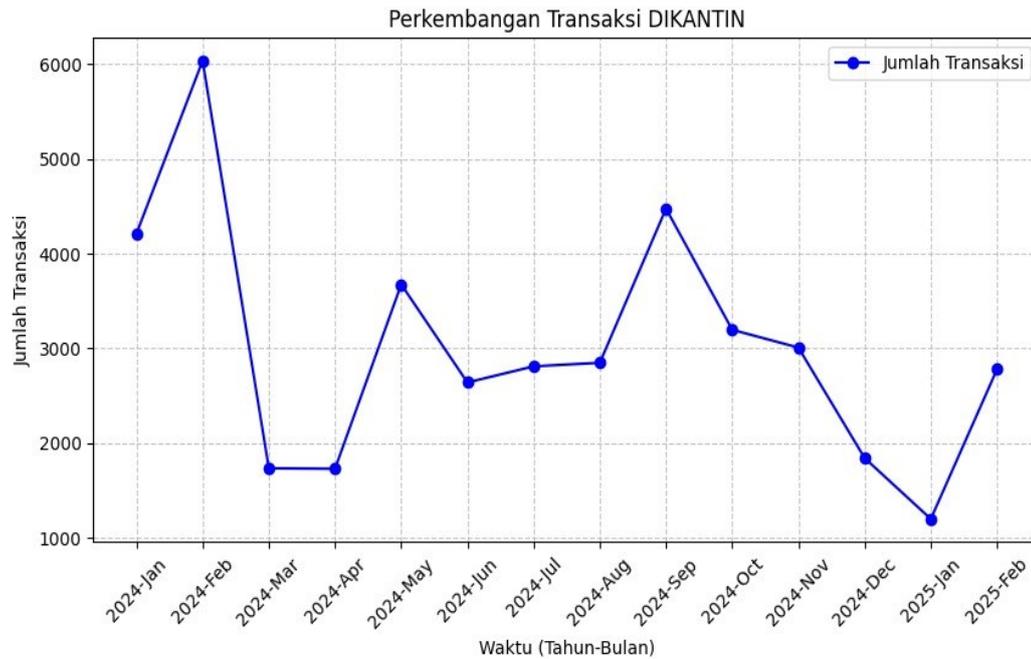
1.1 Latar Belakang

Di era modern yang didominasi oleh teknologi digital, *platform* pemesanan makanan online menjadi semakin populer di kalangan masyarakat. *platform* pemesanan makanan telah menjadi sarana yang sangat bermanfaat dan sering digunakan khususnya di lingkungan perkantoran, kampus dan sekolah. Sebuah studi riset Nielsen Singapura menyebutkan sekitar 58% orang Indonesia menggunakan *platform* pesan-antar makanan secara online untuk membeli makanan siap santap, atau *fast food*, sebanyak 2 sampai 6 kali seminggu (Hadya Jayani 2020). Selanjutnya, menurut penelitian oleh (Yashilva 2024) menunjukkan bahwa penggunaan *platform* pesan antar makanan didominasi oleh intensitas mahasiswa sebanyak 1-3 kali seminggu sebesar 94,5%. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa *platform* pemesanan makanan *online* telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia.

Politeknik Negeri Jember yang terletak di Jember, Jawa Timur merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi terkemuka di Indonesia. Pada kampus ini, terdapat berbagai fasilitas. Salah satunya yakni kantin dan tempat makan yang melayani kebutuhan mahasiswa, staf, dan pengunjung untuk menikmati beragam pilihan makanan dan minuman. Politeknik Negeri Jember telah meluncurkan sebuah *platform* pemesanan makanan online khusus untuk kantin-kantin di kampus yaitu DIKANTIN. *Platform* ini memungkinkan pengguna untuk melihat menu dari berbagai kantin, melakukan pemesanan makanan secara *online*, dan kemudian mengambil pesanan mereka tanpa perlu antre. Keberadaan *platform* ini sangat bermanfaat, tidak hanya dalam menghemat waktu yang biasanya dihabiskan untuk antre, tetapi juga dalam mengurangi kerumunan kantin, terutama selama jam-jam sibuk.

Menurut KBBI, relevansi adalah kata benda yang menunjukkan hubungan atau kaitan. Dalam hal pencarian menu, relevansi adalah kemampuan sistem untuk menampilkan hasil yang paling sesuai dengan keinginan pengguna. Pencarian yang

relevan sangat penting karena dapat meningkatkan daya beli pengguna. Ketika pencarian yang kurang relevan maka dapat membuat pengguna berpotensi meninggalkan *platform* tersebut.

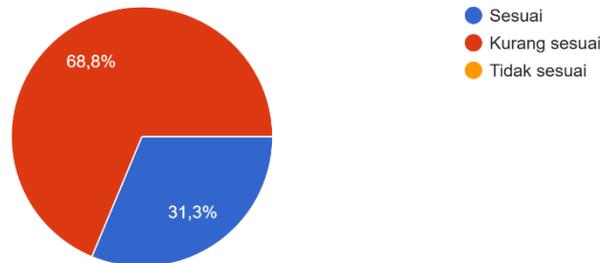


Gambar 1.1 Grafik Transaksi dari tahun 2024 – 2025

(Sumber: Basis data *Platform* DIKANTIN)

Berdasarkan Gambar 1.1 Grafik transaksi pada *platform* DIKANTIN menunjukkan variasi jumlah pemesanan dari waktu ke waktu. Data ini menunjukkan bahwa *platform* ini aktif digunakan oleh mahasiswa dan staf di Politeknik Negeri Jember. Salah satu permasalahan pada *platform* DIKANTIN adalah pencarian daftar makanan dan minuman yang terdapat pada menu. *Platform* tersebut masih menggunakan teknologi pencarian sederhana yang memungkinkan pengguna menemukan menu yang diinginkan dengan mengetikkan kata kunci (*query*) untuk menampilkan hasil pencarian, kemudian sistem mencocokkan *query* dengan data dalam database. Sehingga pencarian dengan *query* tersebut kurang efektif karena hanya mencocokkan kata secara spesifik tanpa mempertimbangkan relevansi. Hal ini dapat menghasilkan hasil pencarian yang tidak sesuai dengan yang diinginkan pengguna.

Menurut Anda, apakah fitur pencarian menu di aplikasi Dikantin saat ini sudah sesuai dengan yang Anda cari?
80 jawaban



Gambar 1. 2 Survei fitur pencarian menu

Selanjutnya, Berdasarkan data Diagram Lingkaran pada Gambar 1.2 tentang survei mengenai fitur pencarian menu pada *platform* DIKANTIN. Dari survei tersebut menunjukkan bahwa sekitar 68% atau 50 pengguna dari 374 pengguna aktif berpendapat bahwa pencarian menu pada *platform* DIKANTIN “kurang sesuai” dengan alasan yang beragam seperti pencarian hanya spesifik terhadap kata kunci. Maka dalam hal ini, teknologi *Information Retrieval* digunakan untuk memahami konteks dan relevansi *query* yang diberikan. *Information Retrieval* dapat mempertimbangkan berbagai faktor frekuensi kata, lokasi kata dalam dokumen, dan hubungan antar kata untuk memberikan hasil yang lebih relevan dan akurat.

Dalam penelitian sebelumnya oleh (Isadi dkk. 2020) mengenai implementasi algoritma *BM25F* pada sistem temu kembali informasi lintas bahasa untuk dokumen berita berbahasa Indonesia dan Inggris, menunjukkan bahwa metode *BM25F* dapat mengembalikan dokumen yang relevan dengan tingkat presisi yang tinggi. Dengan pengujian dua bahasa mencapai 0,98. Namun penelitian tersebut masih terbatas pada berita dan belum menguji penerapan algoritma dalam konteks lain seperti pemesanan makanan atau *e-commerce*. Kemudian pada penelitian lain oleh (Salmon dkk. 2020) menggunakan metode *Vector Space Model* untuk meningkatkan efisiensi mesin pencari perpustakaan. Hasil pengujian menggunakan *Precision* dan *Recall* menghasilkan nilai 1 yang menunjukkan bahwa sistem dapat

menemukan dokumen yang relevan dengan dokumen yang terdapat pada koleksi. Namun penelitian ini belum mencakup volume data yang lebih besar atau variasi *query* yang lebih kompleks.

Oleh karena itu, penelitian ini yang berjudul "Peningkatan Relevansi Pencarian Menu Pada Platform DIKANTIN dengan Perbandingan Metode *Vector Space Model* dan *BM25F*" bertujuan untuk membandingkan kedua metode tersebut dalam meningkatkan relevansi pencarian. Metode *Vector Space Model (VSM)* menggunakan pendekatan berbasis jarak antara *query* dan dokumen dalam ruang vektor untuk menentukan tingkat kesamaan sedangkan metode *BM25F* menggunakan pendekatan model probabilistik dengan menerapkan skema pembobotan pada berbagai atribut dokumen untuk meningkatkan relevansi hasil pencarian. Dengan perbedaan pendekatan tersebut maka penulis ingin mengetahui metode yang lebih efektif dalam menghasilkan pencarian yang relevan. penelitian ini akan mengevaluasi keunggulan masing-masing metode dalam meningkatkan akurasi pencarian menu pada platform DIKANTIN. Harapan dari penelitian ini adalah untuk menentukan metode yang sesuai dan relevan dalam menciptakan sebuah sistem pencarian yang tidak hanya akurat dan efisien tetapi mendukung pengalaman pengguna yang optimal dalam memilih menu yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang dijelaskan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perbandingan kinerja antara *Vector Space Model* dan *BM25F* untuk meningkatkan relevansi hasil pencarian menu?
2. Bagaimana meningkatkan relevansi pencarian menu dalam *platform DIKANTIN*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas. Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis dan membandingkan kinerja *Vector Space Model* dan *BM25F* dalam meningkatkan akurasi dan relevansi hasil pencarian.

2. Menghasilkan rekomendasi pencarian menu yang relevan pada *platform* DIKANTIN.

1.4 Manfaat

Berdasarkan latar belakang diatas. Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Membantu pengguna mendapatkan rekomendasi pencarian yang optimal pada Platform DIKANTIN.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat memberikan wawasan terkait perbedaan hasil metode *Vector Space Model* dan *BM25F* dalam rekomendasi pencarian menu.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan relevansi menu pada platform DIKANTIN ini dikembangkan dengan berbasis mobile.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada perbandingan dua metode pencarian yaitu *Vector Space Model* dan *BM25F* dalam meningkatkan relevansi pencarian menu.
3. Pengujian dan evaluasi dilakukan hanya pada data menu yang tersedia dalam *platform* DIKANTIN.
4. Metode yang diuji hanya mengatasi pencarian berbasis teks dan tidak dirancang untuk memproses permintaan berbasis gambar atau interaksi suara.