

Analisis Metode Content Based Filtering Pada Sistem Rekomendasi Obyek Wisata Di Kabupaten Wonogiri

Elang Himawan^{1*}, Dwi Hartanti², Nibras Faiq Muhammad³

¹Teknik Informatika/Fakultas Ilmu
Komputer

Universitas Duta Bangsa

^{1*}220103055@mhs.udb.ac.id

²Teknik Informatika/Fakultas Ilmu
Komputer

Universitas Duta Bangsa

²dwhartanti@udb.ac.id

³Teknik Informatika/Fakultas Ilmu
Komputer

Universitas Duta Bangsa

³nibras_faiqmuhammad@udb.ac.id

Abstrak— Kabupaten Wonogiri menyimpan beragam potensi wisata, mulai dari kawasan alam, waduk, pesisir pantai, air terjun, hingga lokasi bernuansa edukasi dan sejarah, yang secara keseluruhan turut mendongkrak daya tarik pariwisata daerah. Akan tetapi, ragam pilihan yang begitu banyak justru kerap menyulitkan wisatawan dalam menjatuhkan pilihan pada destinasi yang benar-benar cocok dengan minat dan kebutuhan masing-masing. Riset ini disusun untuk mengkaji penerapan metode *Content Based Filtering* pada sistem rekomendasi destinasi wisata di Wonogiri, dengan harapan sistem dapat menyodorkan pilihan tempat yang selaras dengan karakteristik wisata serta preferensi pengguna. Tahapan yang ditempuh meliputi pengumpulan data objek wisata, pengolahan data tersebut, pemberian bobot kata melalui *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), dan pengujian tingkat kemiripan menggunakan *Cosine Similarity*. Variabel data yang ditelaah terdiri atas nama atraksi, kategori wisata, lokasi, fasilitas penunjang, tarif tiket masuk, serta skor penilaian pengunjung. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa *Content Based Filtering* mampu menyodorkan rekomendasi objek wisata berdasarkan tingkat kecocokan tertinggi antara apa yang diinginkan pengguna dan karakteristik objek wisata bersangkutan. Pada skenario uji coba, Air Terjun Girimanik memperoleh skor kemiripan sebesar 0,85 sementara Waduk Gajah Mungkur mencapai 0,86, yang menandakan keduanya selaras dengan preferensi yang dimasukkan pengguna.

Kata kunci— content based filtering, sistem rekomendasi, obyek wisata

Abstract— Wonogiri Regency holds a wide range of tourism potential, spanning natural attractions, reservoirs, coastal areas, waterfalls, and sites with educational or historical value, all of which contribute to strengthening the region's tourism appeal. Even so, the sheer number of available options often leaves visitors uncertain about which destination best fits their interests and needs. This study was carried out to examine how the Content Based Filtering method can be applied within a tourism recommendation system in Wonogiri, with the aim of producing destination suggestions that align with tourism characteristics and individual user preferences. The process undertaken includes gathering data on tourist sites, processing that data, assigning word weights through Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF), and assessing similarity levels using Cosine Similarity. The variables examined cover attraction names, tourism categories, location, available facilities, ticket prices, and visitor ratings. The findings indicate that Content Based Filtering is capable of generating tourist object recommendations based on the highest degree of similarity between user preferences and the attributes of each tourist site. In the trial scenario, Air Terjun Girimanik recorded a similarity score of 0.85 while Waduk Gajah Mungkur reached 0.86, suggesting both destinations correspond well with the preferences entered by users.

Keywords— content based filtering, recommendation system, tourist attraction

I. PENDAHULUAN

Pariwisata adalah salah satu bidang yang sangat penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah, memperkenalkan kemampuan dan daya tarik lokal, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kabupaten Wonogiri menyediakan berbagai pilihan tempat wisata,

seperti wisata alam, pantai, waduk, air terjun, wisata budaya, serta wisata edukasi. Keberagaman itu bisa menjadi peluang besar untuk meningkatkan pariwisata daerah. Namun, jumlah destinasi yang banyak sering kali membuat para wisatawan bingung memilih tempat wisata yang sesuai dengan minat dan

kebutuhan mereka. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang bisa membantu wisatawan mendapatkan rekomendasi tempat wisata dengan cepat, tepat, dan sesuai dengan selera pengguna.

Salah satu solusi yang bisa diterapkan adalah sistem rekomendasi yang menggunakan metode *Content Based Filtering*. Penelitian-penelitian menunjukkan bahwa cara ini bisa memberikan saran tempat wisata yang sesuai dengan karakteristik objek yang mirip dengan selera pengguna [1]. Metode yang sama digunakan dalam sistem rekomendasi wisata di Aceh Tamiang, sehingga mampu memberikan rekomendasi yang tepat berkat penggunaan pembobotan *TF-IDF* dan perhitungan *Cosine Similarity* [2]. *Content Based Filtering* bekerja dengan membandingkan karakteristik setiap tempat wisata dengan keinginan pengguna [3], sedangkan penelitian tentang sistem rekomendasi hotel di Yogyakarta menunjukkan bahwa menggabungkan *Content Based Filtering*, *TF-IDF*, dan *Cosine Similarity* dapat meningkatkan kualitas rekomendasi yang didasarkan pada data teks [4]. Selain itu, penelitian di Kabupaten Rembang juga menunjukkan bahwa metode tersebut membantu wisatawan mendapatkan informasi tentang destinasi wisata dengan lebih cepat dan tepat [5].

Selain cara kerja metode yang digunakan, kualitas dari sistem rekomendasi juga bergantung pada cara mengevaluasinya. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan sistem bisa dinilai dengan menggunakan beberapa ukuran seperti *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, dan *F-Measure* [6]. Secara umum, sistem rekomendasi membantu pengguna mendapatkan informasi atau pilihan yang sesuai dengan keinginan mereka, sehingga membuat proses memutuskan menjadi lebih sederhana [7]. Konsep itu juga digunakan di berbagai bidang selain pariwisata, misalnya sistem rekomendasi berita, yang menunjukkan bahwa *Content Based Filtering* bisa memberikan rekomendasi yang tepat [8].

Metode *Content Based Filtering* adalah salah satu pendekatan umum yang digunakan dalam

sistem rekomendasi karena memanfaatkan ciri khas setiap objek sebagai dasar untuk memberikan saran. Metode ini telah terbukti efektif dalam sistem rekomendasi destinasi wisata yang menggunakan data geospasial [10]. Pada penerapannya, data teks terlebih dahulu diolah dengan metode *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF) agar setiap kata penting mendapatkan bobot yang sesuai [11]. Selanjutnya, tingkat kesamaan antara selera pengguna dan fitur objek wisata dihitung dengan metode *Cosine Similarity*, sehingga sistem bisa memberikan rekomendasi berdasarkan nilai kesamaan yang terbesar [12]. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa mengukur tingkat kemiripan adalah bagian penting untuk meningkatkan kualitas sistem rekomendasi berbasis konten [13].

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa metode *Content Based Filtering* bisa memberikan rekomendasi yang cukup baik, penelitian yang fokus pada efektivitas metode ini dalam konteks objek wisata di Kabupaten Wonogiri masih belum banyak dilakukan. Selain itu, tetap perlu dilakukan pengecekan tentang kualitas rekomendasi agar hasil yang diberikan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian sebelumnya sudah membuat sistem rekomendasi dengan pendekatan hybrid untuk meningkatkan kualitas rekomendasi [14], sementara penelitian lainnya menggunakan metrik *NDCG* dan *Hit Ratio* sebagai ukuran kualitas hasil rekomendasi [15]. Bagi perunya sabengkan *Content Based Filtering* pada sistem sistem rekomendasi objek informasi Kabupaten Wonogiri menggunakan *TF-IDF* dan *Cosine Similarity*. Hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu para wisatawan mendapatkan saran tempat wisata yang sesuai dengan keinginan mereka dan menjadi acuan dalam membuat sistem rekomendasi pariwisata yang menggunakan teknologi informasi.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam studi berjudul "Analisis Metode Content Based Filtering pada Sistem Rekomendasi Obyek Wisata di Kota Wonogiri" adalah metode penelitian dengan menguji kinerja metode *Content Based Filtering* dalam memberikan rekomendasi tempat wisata yang disesuaikan dengan karakteristik dan preferensi pengguna. Proses penelitian ini melibatkan beberapa langkah, mulai dari mengumpulkan data, mengolah data, menghitung metode, hingga menilai hasil rekomendasi.

Adapun tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

A. Identifikasi Masalah

Pada awal penelitian, dilakukan identifikasi mengenai masalah-masalah yang muncul dalam pemilihan objek wisata di Kabupaten Wonogiri. Pendekatan yang digunakan mencakup observasi terhadap informasi destinasi wisata, wawancara dengan pihak Dinas Pemuda, Olahraga, dan Pariwisata Kabupaten Wonogiri untuk memahami kondisi pengelolaan data wisata dan kebutuhan pengguna, serta studi literatur tentang metode sistem rekomendasi. Selain itu, dilakukan pengecekan kebutuhan sistem terhadap data objek wisata yang mencakup nama tempat wisata, jenis tempat wisata, lokasi, fasilitas, harga tiket, penjelasan, dan penilaian. Hasil pengecekan menunjukkan bahwa wisatawan masih merasa bingung dalam memilih tujuan wisata yang tepat karena banyaknya pilihan destinasi dan belum ada sistem yang bisa merekomendasikan tempat berdasarkan keinginan atau preferensi pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Content-Based Filtering* sebagai cara untuk membantu memilih objek wisata dengan lebih efektif.

B. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan penghimpunan data mengenai berbagai destinasi wisata yang ada di Wonogiri. Data diperoleh melalui observasi langsung serta pengumpulan informasi dari Dinas Pemuda, Olahraga, dan Pariwisata Kabupaten Wonogiri yang berada di Jl. Pemuda I Jl. Sanggrahan No.5, Sanggrahan, Giripurwo,

Kec. Wonogiri, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah selama 1 hari. Informasi yang dihimpun meliputi nama wisata, jenis wisata, lokasi, fasilitas, harga tiket, dan rating destinasi.



Gambar 1: Dinas Pemuda, Olahraga, dan Pariwisata Kabupaten Wonogiri

C. Preprocessing Data

Pada tahap *Preprocessing Data*, informasi tentang objek wisata yang sudah dikumpulkan akan dirapikan dan diproses terlebih dahulu sebelum menjalani tahap pembobotan dengan metode TF-IDF. *Preprocessing Data* diperlukan agar informasi menjadi lebih teratur, konsisten, dan mudah untuk dianalisis oleh sistem. Data yang digunakan bisa berupa nama objek wisata, jenis wisata, lokasi, dan fasilitas yang ada. Karena data masih dalam bentuk teks mentah, perlu dilakukan beberapa langkah, di antaranya *Case Folding*, yakni menyamakan seluruh huruf menjadi huruf kecil agar tidak terjadi perbedaan makna antara kata yang sama namun ditulis berbeda. Contohnya, kata "Pantai" dan "pantai" akan dianggap sebagai identitas yang serupa.

Setelah itu, dilakukan langkah *Tokenizing*, yang berarti memecah kalimat atau penjelasan tentang wisata menjadi bagian-bagian kata. Misalnya, penjelasan "wisata alam dengan pemandangan indah" akan diuraikan menjadi beberapa kata seperti "wisata", "alam", "pemandangan", dan "indah". Langkah selanjutnya adalah *Stopword Remove*, yaitu menghilangkan kata-kata umum yang tidak

memberikan arti penting dalam proses rekomendasi, seperti “dan”, “di”, “yang”, “dengan”, atau “ke”. Tujuan dari menghapus kata-kata ini adalah agar sistem dapat lebih fokus pada kata-kata yang relevan yang menjelaskan karakteristik tempat wisata.

Tahap berikutnya adalah *Stemming*, yaitu mengembalikan kata-kata berimbuhan ke bentuk dasarnya. Contohnya, kata-kata seperti “menikmati”, “dinikmati”, atau “kenikmatan” dapat diubah kembali menjadi kata dasar “nikmat”. Dalam konteks destinasi wisata, proses ini berperan penting untuk menyelaraskan berbagai variasi kata agar sistem tidak menganggapnya sebagai istilah yang berbeda. Melalui rangkaian *preprocessing* ini, data teks menjadi lebih rapi dan siap dipakai pada tahap penghitungan bobot TF-IDF. Hasil dari tahap ini turut memengaruhi kualitas rekomendasi yang dihasilkan, sebab mutu data yang diolah berbanding lurus dengan akurasi perhitungan kemiripan antar objek wisata.

D. Pembobotan TF-IDF

Pada tahap penentuan bobot TF-IDF, data teks mengenai objek wisata yang telah melewati proses pembersihan akan diubah menjadi nilai numerik. Langkah ini diambil karena sistem tidak dapat secara langsung menghitung kesamaan dari data yang berbentuk teks, sehingga setiap kata penting perlu diberikan bobot TF-IDF digunakan untuk menentukan seberapa signifikan suatu kata pada sebuah dokumen jika dibandingkan dengan keseluruhan dokumen yang tersedia. Pada penelitian ini, dokumen yang dimaksud berupa deskripsi masing-masing objek wisata, sementara kata-kata yang sudah diproses sebelumnya menjadi fitur yang akan dihitung bobotnya. Pembobotan TF-IDF terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu *Term Frequency* (TF) dan *Inverse Document Frequency* (IDF). *Term Frequency* (TF) digunakan untuk menghitung frekuensi kemunculan suatu kata pada sebuah dokumen

atau deskripsi objek wisata. Semakin sering suatu kata muncul dalam dokumen, maka semakin besar nilai TF yang diperoleh sehingga kata tersebut dianggap semakin merepresentasikan isi dokumen [16].

Sementara itu, *Inverse Document Frequency* (IDF) digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan suatu kata berdasarkan frekuensi kemunculannya pada seluruh dokumen. Kata yang muncul pada banyak dokumen akan memiliki nilai IDF yang lebih kecil, sedangkan kata yang hanya muncul pada sedikit dokumen akan memperoleh nilai IDF yang lebih besar karena dianggap lebih mampu membedakan karakteristik suatu dokumen [17].

E. Perhitungan Cosine Similarity

Pada fase penghitungan *Cosine Similarity*, hasil dari pembobotan TF-IDF yang telah diubah menjadi vektor numerik akan dimanfaatkan untuk menilai sejauh mana kemiripan antara preferensi pengguna dan data objek wisata. Perhitungan ini dilakukan setelah setiap destinasi wisata memiliki nilai TF-IDF yang berbeda. Sistem akan membandingkan nilai kata dari preferensi pengguna dengan nilai kata yang ada pada data objek wisata. Sebagai contoh, jika pengguna mencari wisata dengan kata kunci “alam”, “air terjun”, dan “pemandangan”. Sistem akan menghitung kesamaan kata kunci tersebut dengan penjelasan setiap objek wisata yang ada. Destinasi yang memiliki kata atau karakteristik paling sesuai dengan preferensi pengguna akan memperoleh nilai *Cosine Similarity* yang lebih tinggi, sehingga destinasi tersebut akan ditempatkan pada urutan teratas daftar rekomendasi.

F. Evaluasi Model

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kualitas rekomendasi yang dihasilkan oleh metode *Content-Based Filtering*. Pada penelitian ini, evaluasi menggunakan metrik *Precision* karena metrik tersebut menunjukkan proporsi rekomendasi yang relevan dibandingkan dengan seluruh rekomendasi yang diberikan sistem.

Dalam sistem rekomendasi, precision merupakan salah satu metrik yang banyak digunakan untuk mengevaluasi ketepatan hasil rekomendasi sehingga dapat diketahui seberapa baik sistem menyajikan item yang sesuai dengan preferensi pengguna [18].

Precision dihitung dengan membandingkan jumlah objek wisata yang benar direkomendasikan (*True Positive/TP*) terhadap seluruh objek wisata yang diberikan oleh sistem, yang mencakup *True Positive (TP)* dan *False Positive (FP)*. Persamaan precision ditunjukkan pada Persamaan (4) [17].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data objek wisata yang akan dianalisis dengan metode *Content Based Filtering*. Pengumpulan informasi mengenai objek wisata di Kota Wonogiri, yang mencakup nama tempat wisata, jenis wisata, lokasi, fasilitas yang tersedia, harga tiket, dan rating wisata. Data ini digunakan sebagai dasar untuk membangun atribut konten yang selanjutnya akan diproses dengan metode TF-IDF dan *Cosine Similarity*.

Setelah dikumpulkan, data tersebut disusun menjadi sebuah dataset guna mempermudah pemrosesan oleh sistem rekomendasi. Dataset ini menjadi elemen utama dalam penelitian, sebab kualitas rekomendasi sangat ditentukan oleh seberapa lengkap informasi yang ada pada setiap objek wisata.

Tabel 1. Ringkasan Dataset Obyek Wisata Wonogiri

Parameter	Nilai
Jumlah Obyek Wisata	15 Data Wisata
Kategori	Waduk, Pantai, Bukit, Air Terjun, Edukasi dan Sejarah
Atribut Data	Nama Wisata, Jenis Wisata, Lokasi, Fasilitas, Harga Tiket, Rating Wisata
Metode Pembobotan	TF-IDF
Metode Kemiripan	Cosine Similarity

Output	Hasil Rekomendasi Wisata
--------	--------------------------

Berdasarkan pada Tabel 1, kumpulan data yang dimanfaatkan telah mencakup berbagai jenis destinasi wisata yang beragam. Keberadaan variasi dalam kategori tersebut bertujuan agar sistem dapat menyajikan rekomendasi yang lebih sesuai dengan beragam pilihan pengguna.

B. Hasil Pengolahan Data

Tahap pengolahan data dilakukan melalui proses pembersihan awal. Data yang masih dalam format teks mentah perlu dibersihkan terlebih dahulu agar siap untuk tahap pemberian bobot. Proses pembersihan ini mencakup *Case Folding*, *Tokenizing*, *Stopword Removal*, dan *Stemming*. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menjadikan data teks lebih konsisten dan menyingkirkan kata-kata yang tidak berpengaruh terhadap rekomendasi yang dihasilkan.

Setelah tahap *preprocessing* selesai, data wisata yang telah dibersihkan kemudian diproses menggunakan metode TF-IDF. Metode ini berfungsi memberikan bobot pada setiap kata penting yang terdapat pada data objek wisata. Kata yang sering muncul pada satu objek wisata namun jarang ditemukan pada objek wisata lain akan memperoleh bobot lebih tinggi, karena dianggap mewakili karakteristik khas dari objek wisata tersebut.

Tabel 2. Contoh Hasil Pembobotan Kata

Obyek Wisata	Kata Dominan	Keterangan
Waduk Gajah Munkur	Waduk	Mewakili Wisata Waduk
Pantai Karang Payung	Pantai	Mewakili Wisata Pantai
Bukit Cumbri	Bukit	Mewakili Wisata Bukit
Air Terjun Girimanik	Air Terjun	Mewakili Wisata Air Terjun
Kampung Wayang Kepuhsari	Edukasi dan Sejarah	Mewakili Wisata Edukasi dan Sejarah

Berdasarkan Tabel 2, setiap destinasi wisata memiliki kata kunci yang berbeda. Kata-kata ini menjadi dasar bagi sistem untuk menentukan

kecocokan objek wisata dengan preferensi pengguna.

C. Hasil Pengujian Sistem Rekomendasi

Pengujian sistem dilakukan dengan memasukkan beberapa variasi preferensi pengguna yang berbeda. Pengujian ini bertujuan memastikan apakah *Content Based Filtering* dapat menyajikan saran destinasi yang sesuai dengan minat pengguna. Sistem menghitung derajat kemiripan antara preferensi pengguna dan data destinasi wisata menggunakan *Cosine Similarity*, kemudian mengurutkan rekomendasi dari nilai tertinggi ke terendah.

Tabel 3. Hasil Rekomendasi Skenario 1

Preferensi Pengguna	Obyek Wisata	Nilai Similarity	Keterangan
Air Terjun, Keluarga	Air Terjun Girimanik	0,85	Sangat Relevan
Air Terjun, Keluarga	Air Terjun Setren	0,80	Relevan
Air Terjun, Keluarga	Pantai Sembukan	0,59	Kurang Relevan

Berdasarkan Tabel 3, tempat wisata Air Terjun Girimanik mendapatkan skor kesamaan tertinggi yakni 0,85. Ini mengindikasikan bahwa sifat dan penjelasan tentang Air Terjun Girimanik memiliki kesamaan yang paling besar dengan keinginan pengguna, yaitu air terjun dan keluarga. Tempat wisata lainnya seperti Air Terjun Setren juga meraih nilai yang tinggi karena memiliki fitur yang mirip.

Tabel 4. Hasil Rekomendasi Skenario 2

Preferensi Pengguna	Obyek Wisata	Nilai Similarity	Keterangan
Waduk, Perahu	Waduk Gajah Mungkur	0,86	Sangat Relevan
Waduk, Perahu	Waduk Tandon	0,78	Relevan
Waduk, Perahu	Pantai Nampu	0,50	Kurang Relevan

Berdasarkan Tabel 4, tempat wisata Waduk Gajah Mungkur mendapatkan skor kesamaan tertinggi yaitu 0,86. Tempat wisata lainnya seperti Wasuk Tandon juga meraih nilai yang tinggi.

D. Hasil Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas rekomendasi yang dihasilkan melalui metode *Content Based Filtering*. Pada penelitian ini, evaluasi mempertimbangkan kesesuaian antara rekomendasi sistem dan preferensi pengguna. Berdasarkan hasil pengujian pada beberapa skenario, sistem terbukti mampu menyajikan rekomendasi yang cukup sesuai dengan kebutuhan pengguna. Objek wisata yang memiliki atribut serupa, seperti kategori, deskripsi, fasilitas, dan rating, memperoleh nilai kesesuaian yang lebih tinggi dibandingkan objek wisata yang karakteristiknya berbeda.

Untuk mengukur akurasi hasil rekomendasi, model dievaluasi menggunakan nilai *Precision*. *Precision* dipakai untuk menilai proporsi rekomendasi yang relevan di antara seluruh rekomendasi yang disajikan sistem. Semakin tinggi nilai *precision*, semakin baik pula kemampuan sistem dalam menyodorkan rekomendasi yang sesuai dengan keinginan pengguna.

Tabel 5. Hasil Evaluasi Model Rekomendasi

Preferensi Pengguna	Obyek Wisata	Nilai Similarity	Nilai Precision
Air Terjun, Keluarga	Air Terjun Girimanik	0,85	80%
Waduk, Perahu	Waduk Gajah Mungkur	0,86	80%

Berdasarkan Tabel 5, hasil evaluasi memperlihatkan bahwa Content Based Filtering yang memadukan pembobotan TF-IDF dan

perhitungan Cosine Similarity dapat diandalkan untuk menyajikan saran destinasi wisata yang tepat. Tingginya nilai kemiripan mencerminkan adanya keterkaitan antara kata kunci yang dimasukkan pengguna dan atribut objek wisata, sementara nilai precision menggambarkan tingkat akurasi rekomendasi yang dihasilkan sistem. Dengan demikian, teknik ini dapat membantu pengguna menemukan objek wisata yang sesuai dengan minat serta kebutuhan mereka.

Meskipun evaluasi menunjukkan hasil *precision* yang cukup memuaskan yaitu 80%, metode ini masih memiliki beberapa batasan. Pertama, kualitas rekomendasi sangat tergantung pada kelengkapan informasi mengenai objek wisata. Apabila deskripsi tentang wisata terlalu singkat atau tidak jelas, maka penghitungan similarity yang dihasilkan bisa kurang tepat. Kedua, rekomendasi yang muncul cenderung menyerupai preferensi awal pengguna, sehingga variasi dalam rekomendasi masih terbatas. Ketiga, sistem ini belum memasukkan faktor lainnya seperti jarak lokasi, ulasan dari pengunjung, cuaca, dan kepadatan pengunjung. Oleh karena itu, pengembangan ke depan dapat dilakukan dengan menambahkan atribut yang lebih komprehensif serta mengaplikasikan metode *hybrid* agar rekomendasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan bervariasi.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode Content Based Filtering yang memadukan pembobotan TF-IDF dan perhitungan Cosine Similarity efektif digunakan untuk menganalisis serta merekomendasikan destinasi wisata di Kota Wonogiri. Rekomendasi ini dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian antara preferensi pengguna dengan karakteristik dari tempat wisata. Data terkait tempat wisata yang mencakup nama, kategori, lokasi, deskripsi, fasilitas, harga tiket, dan rating dapat diolah menjadi dasar rekomendasi yang lebih tepat. Hasil pengujian

menunjukkan bahwa destinasi dengan nilai kemiripan tertinggi lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga mempermudah wisatawan dalam menentukan pilihan. Meski begitu, metode ini masih memiliki beberapa batasan karena hasil rekomendasi sangat tergantung pada kualitas data dan cenderung menghasilkan saran yang mirip dengan preferensi awal dari pengguna. Oleh sebab itu, rekomendasi untuk pengembangan ke depan adalah menambah jumlah dataset tempat wisata, menyertakan atribut lain seperti jarak dari lokasi, ulasan dari pengunjung, kondisi cuaca, dan popularitas daya tarik wisata, serta mengembangkan sistem dengan pendekatan *hybrid* agar rekomendasi menjadi lebih beragam, tepat, dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada dosen pembimbing atas segala bimbingan, arahan, saran, serta dukungan yang diberikan selama proses pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan, keluarga, dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, semangat, serta kontribusi yang berarti, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis turut menyampaikan apresiasi kepada Universitas Duta Bangsa Surakarta atas dukungan akademik, penyediaan fasilitas, dan lingkungan pembelajaran yang mendukung kegiatan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan penghargaan kepada panitia Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis (SENATIB) 2026 atas kesempatan yang diberikan untuk mempublikasikan dan menyebarluaskan hasil penelitian ini sebagai bagian dari pengembangan ilmu pengetahuan dan kontribusi bagi masyarakat akademik.

REFERENSI

- [1] C. Salsabilla dan D. W. Utomo, "Pekalongan Regency Tourism Recommendation System with Content Based Filtering," *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 14, no. 1, pp. 262–270, 2025.
- [2] D. Pratiwi, A. Asrianda, and L. Rosnita, "Penerapan Metode Content-Based Filtering dalam Sistem Rekomendasi Objek Wisata di Aceh Tamiang," *Jur. Ilm. Komp. & Infor.*, vol. 4, no. 2, pp. 85–96, Jan. 2025.
- [3] A. T. Nugraha, "Implementation of Content-Based Filtering in Tourist Destination Recommendation System in Central Java," *Jurnal Aplikasi Sains Data*, vol. 1, no. 1, pp. 10–16, 2025.
- [4] C. A. Melyani, "Hotel Recommendation System with Content-Based Filtering Approach: Case Study Hotel in Yogyakarta on Nusatrip Website," *J Statistika: Jurnal Ilmiah Teori dan Aplikasi Statistika*, vol. 15, no. 1, 2022, doi: 10.36456/jstat.vol15.no1.a5375.
- [5] S. Nulpila, H. A. Ismail, dan S. A. Prakoso, "Rancang Bangun Rekomendasi Tempat Wisata di Kabupaten Rembang Berbasis Website Menggunakan Metode Content Based Filtering," *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 7, no. 4, pp. 1149–1158, 2024.
- [6] L. Cahyani, N. Sephiana, M. Tahir, dan J. Aisyiah, "Sistem Rekomendasi Wisata Kuliner Madura Menggunakan Content Based Filtering," *Explore IT: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Informatika*, vol. 16, no. 1, pp. 31–38, 2024.
- [7] M. T. Huda dan A. P. Wibowo, "Recommendation System for Mobile Applications Tour Guide and Travel Services using Demographic Filtering and Content-Based Filtering Methods based on Android," *Journal of World Science*, vol. 2, no. 11, pp. 1837–1856, 2023.
- [8] I. A. W. Nandita, I. M. A. D. Suarjaya, dan I. P. A. Bayupati, "News Recommendation System Using Content-Based Filtering through RSS Customization Service," *Journal of Applied Informatics and Computing*, 2025.
- [9] S. Oyadila, D. Abdullah, dan A. Razi, "Implementasi Content-Based Filtering dengan TF-IDF dan Cosine Similarity untuk Sistem Rekomendasi Destinasi Wisata di Aceh Tengah," *RABIT: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 10, no. 2, pp. 1329–1339, 2025.
- [10] A. Widika, P. S. Susilo, A. I. Ramadhan, S. N. Rakhmah, F. A. Sariasih, and I. Sutoyo, "Sistem Rekomendasi Destinasi Wisata Berbasis Content-Based Filtering dan Analisis Fitur Geospasial," *Informasi Interaktif: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 11, no. 1, 2026.
- [11] J. F. U. Albab and A. N. Rohman, "Recommendation System Yogyakarta Tourism Using TF-IDF and Cosine Similarity Methods with Word Normalizer," *Journal of Applied Informatics and Computing*, vol. 10, no. 1, pp. 935–945, 2026.
- [12] S. Arifin and R. D. Indahsari, "Penerapan Content-Based Filtering dan K-Nearest Neighbor pada Sistem Rekomendasi Wisata Probolinggo," *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, vol. 22, no. 1, 2026.
- [13] H. Herimanto, K. Samosir, and F. Ginting, "A Comparative Analysis of Content-Based Filtering and TF-IDF Approaches for Enhancing Sports Recommendation Systems," *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, vol. 6, no. 2, pp. 90–97, 2024.
- [14] S. N. N. Ihsan, "The Hybrid Content-Based Filtering and Simple Recurrent Neural Network for Tourist Spot Recommendation System," *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, 2024.
- [15] N. P. T. Widiyanti, I. M. A. D. Suarjaya, and N. K. D. Rusjyanthi, "Food Recipe Recommendation System with Content-Based Filtering and Collaborative Filtering Methods," *Sinkron: Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*, vol. 9, no. 3, pp. 1167–1178, 2025.
- [16] X. Li, "An Extended TF-IDF Method for Improving Keyword Extraction in Traditional Corpus-Based Research: An Example of a Climate Change Corpus," *Data & Knowledge Engineering*, vol. 153, Art. no. 102322, 2024, doi: 10.1016/j.datak.2024.102322.
- [17] Y. Wang, "Research on the TF-IDF Algorithm Combined with Semantics for Automatic Extraction of Keywords from Network News Texts," *Journal of Intelligent Systems*, vol. 33, no. 1, 2024, Art. no. 20230300, doi: 10.1515/jisys-2023-0300.
- [18] L. V. Nguyen, "Classifications, Evaluation Metrics, Datasets, and Domains in Recommendation Services: A Survey," *Human Systems Management*, vol. 43, no. 2, pp. 237–270, 2024.
- [19] A. Jadon and A. Patil, "A Comprehensive Survey of Evaluation Techniques for Recommendation Systems," *arXiv preprint arXiv:2312.16015*, 2023.