

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, tidak dapat dipungkiri bahwa pertumbuhan *startup* di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. *Startup* Indonesia dalam bidang *e-commerce*, transportasi *online*, wisata, dan perjalanan adalah penghalang terbesar untuk pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia. Sektor-sektor ini juga dianggap memiliki kapasitas untuk mendorong pertumbuhan ekonomi digital di Asia Tenggara (Ghifary, 2018). Lahiran perusahaan besar seperti Gojek, Bukalapak, Shopee, Tokopedia, dan Grab adalah bukti keberhasilan para pendiri *startup* dalam menemukan ide bisnis dengan transformasi digital yang tepat sehingga masyarakat Indonesia ingin menggunakan aplikasi mereka. Dengan memanfaatkan teknologi, sumber daya manusia, dan proses bisnis, transformasi digital mengubah kinerja bisnis organisasi (Hadiono, 2020).

Menurut McLuhan (1962), kemajuan dalam teknologi informasi telah mengubah kehidupan masyarakat secara signifikan (Hidayatullah, 2018). Banyak industri telah berubah menjadi digital. *Organizer* acara adalah salah satunya di industri kreatif. Sebagai akibat dari pengaruh dan perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin canggih, *mobile*, dan *real-time*, orang yang bekerja dalam industri penyelenggaraan acara harus tetap mengikuti tren agar mereka dapat terus berkembang. Organisasi acara sekarang menjadi pekerjaan yang bekerja untuk mengatur acara formal dan non-formal. Produk baru diluncurkan, pesta, seminar, konser, pameran, wisata, dan lain-lain sesuai dengan permintaan.

Menurut artikel resmi KOMPAS, ada 3.000 acara di Indonesia pada tahun 2023 dan memiliki potensi ekonomi hingga Rp 162 Triliun (Mediana, 2023). Di Indonesia, sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam industri acara, menyediakan berbagai layanan mulai dari penyediaan makanan, dekorasi, hingga hiburan.



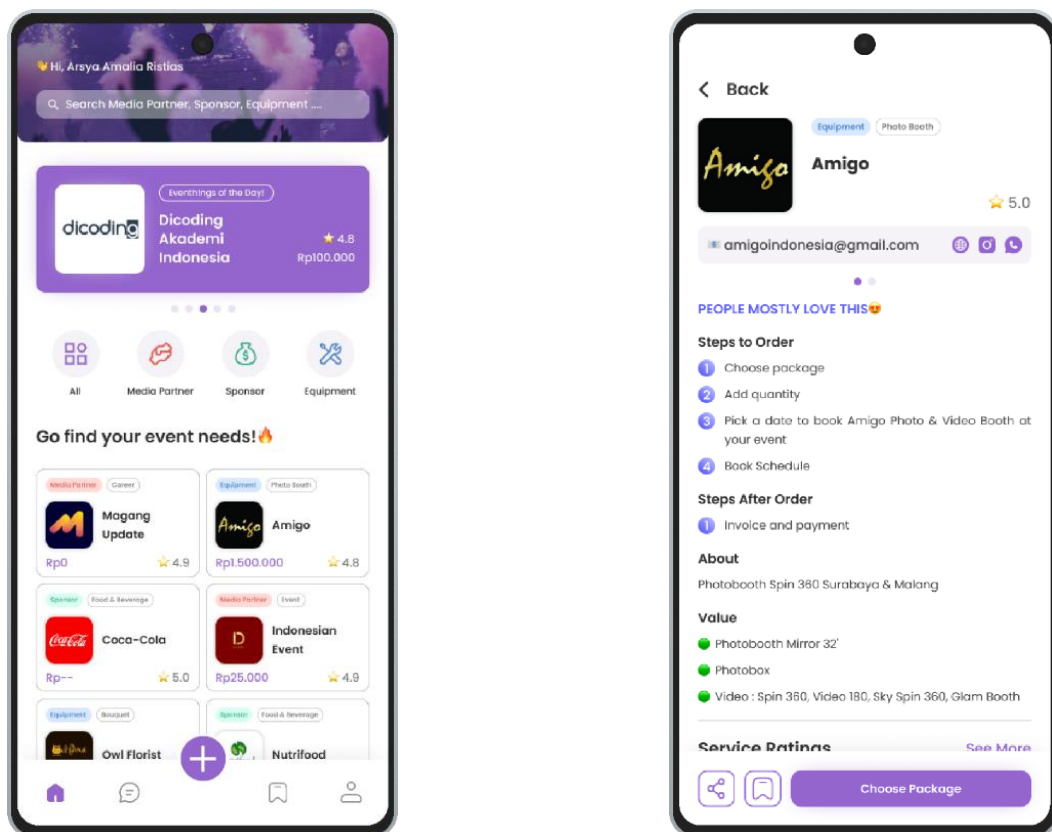
Gambar 1.1 Ada 3.000 Acara Tahun Ini, Potensi Ekonominya Rp 162 Triliun (Mediana, 2023)

Namun, pandemi COVID-19 mengejutkan dunia saat era digitalisasi sektor pariwisata dan industri kreatif berkembang. Pada tingkat bisnis, pandemi ini telah mengganggu operasi bisnis, terutama di bidang perdagangan, transportasi, dan pariwisata. Setelah *sosial distancing* diubah menjadi *physical distancing* dan bekerja dari rumah, kinerja perusahaan menurun, dan banyak karyawan dipecat.

Menurut Lengkong (2020), bahkan ada beberapa perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan akhirnya memilih untuk menutup. Dengan keadaan seperti ini, sektor kreatif, terutama perusahaan yang mengatur acara, menghadapi risiko penurunan jumlah pekerjaan dan kemungkinan gulung tikar. Menurut penelitian yang dilakukan Lukitaningtyas (2018), sebagian besar penyedia acara

tetap memasarkan produk mereka melalui media sosial, meskipun mereka harus berpikir ulang untuk mengatasi penurunan pendapatan mereka. Namun, tetap sulit bagi penyelenggara acara untuk mencari dan memilih vendor dan layanan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan acara secara efektif. Proses ini dapat memakan waktu dan menyulitkan, terutama ketika harus mempertimbangkan berbagai faktor seperti harga, kualitas, dan ketersediaan. Oleh karena itu, Eventhings muncul sebagai solusi inovatif untuk menyederhanakan proses perencanaan acara.

Eventhings merupakan sebuah platform digital yang yang mampu menyederhanakan proses perencanaan acara dengan menghubungkan penyelenggara acara dengan vendor dan layanan yang tepat. Melalui aplikasi android Eventhings, pengguna dapat menemukan, membandingkan, dan memesan vendor secara langsung, semua dalam satu platform yang terintegrasi.



Gambar 1.2 Halaman Utama dan Halaman Item pada Aplikasi Eventhings

Walaupun Eventhings telah membawa inovasi dalam sektor perencanaan acara di Indonesia, masih terdapat peluang untuk meningkatkan pengalaman pengguna, khususnya dalam aspek rekomendasi vendor yang lebih personal dan efisien. Saat ini, rekomendasi vendor dalam platform Eventhings bergantung pada preferensi pengguna dan evaluasi sebelumnya. Namun, dengan kemajuan teknologi, terdapat potensi untuk menerapkan sistem rekomendasi yang lebih mutakhir dan cerdas.

Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah penggunaan Content-Based Recommendation Systems (CBRS). Menurut Lops, P., de Gemmis, M., & Semeraro, G. (2020) dalam bukunya *Recommender Systems Handbook, Content-Based Recommendation Systems (CBRS)* adalah jenis sistem rekomendasi yang berfokus pada analisis konten item untuk memberikan rekomendasi kepada pengguna. Dalam CBRS, informasi tentang preferensi pengguna dan karakteristik item disajikan dalam bentuk vektor atau representasi matematis lainnya. Sistem ini kemudian menggunakan teknik-teknik pemodelan statistik atau pembelajaran mesin untuk mencocokkan preferensi pengguna dengan item yang sesuai.

Dalam konteks Eventhings, CBRS dapat digunakan untuk menganalisis preferensi pengguna berdasarkan data vendor dan layanan yang telah dilihat atau dipilih sebelumnya, serta memberikan rekomendasi yang sesuai berdasarkan kesamaan antara item yang ada. CBRS menganalisis karakteristik vendor seperti nama vendor, deskripsi vendor, kategori layanan, dan sub-kategori layanan. Kemudian, sistem membandingkan karakteristik tersebut dengan interaksi atau preferensi pengguna sebelumnya untuk menemukan vendor yang serupa dan berpotensi menarik bagi pengguna tersebut.

Menurut buku *Introduction to Information Retrieval* oleh Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan, dan Hinrich Schütze, *Cosine Similarity* dan *Jaccard Similarity* sering digunakan dalam sistem rekomendasi berbasis konten karena kemampuan mereka untuk mengukur kesamaan antara dua vektor representasi teks (dalam hal ini, vektor representasi dokumen atau konten). *Cosine Similarity* mengukur sudut kosinus antara dua vektor dalam ruang vektor, sedangkan *Jaccard Similarity* mengukur kesamaan berdasarkan jumlah elemen yang dibagi oleh total elemen yang unik dalam dua set (irisan).

Namun, implementasi CBRS dalam aplikasi Android seperti Eventhings tidaklah mudah. Diperlukan penggunaan metode dan teknik yang tepat untuk mengolah data, membangun model rekomendasi, dan mengevaluasi kinerjanya. Selain itu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor seperti skalabilitas, kecepatan, dan ketersediaan data untuk memastikan sistem rekomendasi dapat berjalan dengan baik dalam lingkungan produksi.

Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan *Content-Based Recommendation Systems* (CBRS) dalam aplikasi Android Eventhings. Penelitian ini akan fokus pada perbandingan metode *Cosine Similarity* dan *Jaccard Similarity* untuk mengetahui metode yang paling baik guna meningkatkan kualitas rekomendasi vendor. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan sistem rekomendasi untuk industri perencanaan acara, serta membuka jalan bagi penggunaan teknologi yang lebih canggih dalam aplikasi seluler.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil perbandingan kinerja antara dua metode similarity, yaitu *Cosine Similarity* dan *Jaccard Similarity*, dalam *Content-Based Recommendation Systems* (CBRS) pada aplikasi Eventhings?
2. Bagaimana hasil perbandingan bobot antara empat teknik pembobotan, yaitu *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *Term Frequency-Reversed Frequency* (TF-RF), *Term Frequency-Absolute Frequency* (TF-ABS), dan *Term Frequency-Probability Density Function* (TF-PDF)?
3. Bagaimana hasil implementasi metode similarity yang paling optimal dalam bentuk API (dalam penelitian ini, *Flask*) dan Front-End?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian ini akan menggunakan teknik *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *Term Frequency-Reversed Frequency* (TF-RF), *Term Frequency-Absolute Frequency* (TF-ABS), dan *Term Frequency-Probability Density Function* (TF-PDF) masing-masing oleh kedua metode yang dibandingkan.
2. Data yang digunakan adalah dataset yang dilakukan dengan *python web scraping* menggunakan Bahasa Indonesia, yaitu daftar UMKM, *Rental Businesses*, *Start-Up*, dan perusahaan-perusahaan di Indonesia pada tanggal 4 Mei 2024 – 5 Juni 2024.

3. Evaluasi kinerja model akan dilakukan berdasarkan metrik yang relevan yaitu *Diversity*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk membandingkan kinerja metode *Cosine Similarity* dan *Jaccard Similarity* dalam *Content-Based Recommendation Systems* (CBRS).
2. Untuk membandingkan nilai bobot teknik *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *Term Frequency-Reversed Frequency* (TF-RF), *Term Frequency-Absolute Frequency* (TF-ABS), dan *Term Frequency-Probability Density Function* (TF-PDF) dalam meningkatkan kinerja CBRS.
3. Untuk mengimplementasikan metode similarity yang paling optimal dalam bentuk API (dalam penelitian ini, *Flask*) dan Front-End.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disajikan dalam lima bab sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab pertama dari skripsi ini berisi pendahuluan yang memuat latar belakang atau alasan-alasan dibuatnya penelitian ini, rumusan masalah yang diangkat, batasan masalah atau ruang lingkup masalah yang dibahas, tujuan atau sasaran yang akan diperoleh dalam penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua dari skripsi ini berisi tinjauan pustaka yang memuat dasar teori dan penelitian terdahulu. Pada bagian dasar teori, akan dibahas sumber teori yang relevan dengan topik skripsi ini yaitu membandingkan sistem

rekomendasi berbasis konten dengan menggunakan metode *Cosine Similarity* dan *Jaccard Similarity* dalam aplikasi Eventhings. Sedangkan bagian penelitian terdahulu akan membahas hasil penelitian lainnya yang relevan dalam bentuk review singkat mengenai tujuan penelitian, alasan atau latar belakang penelitian, metodologi, dan hasil.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ketiga dari skripsi ini berisi metodologi penelitian yang memuat penjelasan alur penelitian yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat dari skripsi ini berisi hasil dari setiap tahapan yang ada pada metodologi penelitian, serta membahas mengenai keberhasilan sistem rekomendasi, dan juga evaluasi.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kelima dari skripsi ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan isi dari laporan skripsi serta saran untuk pengembangan sistem rekomendasi yang ada demi kesempurnaan sistem yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi tentang daftar referensi-referensi yang dipakai dalam penulisan laporan skripsi yang mendukung dalam perancangan dan pembangunan sistem.

LAMPIRAN

Pada bagian ini berisi tentang data atau pelengkap yang menunjang dalam pembuatan skripsi.