

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelompok pengunjung Taman Impian Jaya Ancol berdasarkan kesamaan karakteristik demografis, kondisi sosial ekonomi, serta preferensi wisata. Proses segmentasi dilakukan menggunakan algoritma *Multiplex Leiden*, yang memanfaatkan data survei perusahaan yang didominasi oleh variabel kategorik. Variabel-variabel tersebut direpresentasikan ke dalam bentuk jaringan *multi-layer* dengan mempertimbangkan kesamaan jawaban antar responden. Selain itu, penelitian ini menerapkan skema *adaptive layer weighting*, sehingga pembobotan tiap *layer* tidak hanya didasarkan pada tingkat kepentingan substantif, tetapi juga memperhitungkan karakteristik struktur topologis jaringan.

Hasil klasterisasi menghasilkan 30 klaster dengan nilai total *quality* sebesar 0,290, *Adjusted Rand Index* (ARI) sebesar 0,831, serta *mean conductance* sebesar 0,364. Nilai-nilai metrik evaluasi tersebut mengindikasikan bahwa partisi klaster yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik, stabil, serta mampu merepresentasikan struktur klaster pengunjung secara konsisten. Dari keseluruhan klaster yang terbentuk, dipilih sepuluh klaster terbesar untuk dianalisis lebih lanjut karena dianggap paling representatif terhadap mayoritas pengunjung dan relevan bagi kebutuhan strategis perusahaan.

Klaster 1 merepresentasikan segmen menengah ke atas yang sangat sensitif terhadap *value for money*, dengan ekspektasi tinggi pada harga tiket, variasi wahana, dan kuliner, serta masih terbuka pada destinasi non-Ancol seperti Ragunan dan Taman Safari. Klaster 2 memiliki profil ekonomi serupa, namun paling Ancol-oriented, sangat terfokus pada unit-unit Ancol khususnya Dufan, dengan penekanan pada keberagaman atraksi dan kenyamanan, sementara faktor harga relatif kurang krusial. Klaster 3 didominasi oleh responden dengan kondisi ekonomi lebih rendah, sehingga keterjangkauan harga tiket menjadi faktor pengalaman paling menentukan, meskipun minat terhadap Ancol tetap tinggi dan dikombinasikan

dengan destinasi alternatif. Klaster 4 menampilkan variasi ekonomi yang lebih lebar, dengan *spending rate* yang tidak setinggi klaster lain, serta preferensi yang menonjol pada kualitas fasilitas umum, aksesibilitas, dan citra Ancol sebagai rekreasi keluarga sekaligus wisata pantai. Adapun Klaster 5 menjadi segmen paling strategis karena memiliki ekspektasi paling komprehensif dan merata terhadap seluruh aspek pengalaman, menuntut konsistensi kualitas layanan, inovasi, dan pengelolaan pengalaman pelanggan secara menyeluruh.

Klaster 6 didominasi oleh pengunjung dengan kondisi ekonomi relatif lebih rendah yang cenderung memilih area Pantai Ancol sebagai destinasi utama, dengan sensitivitas tinggi terhadap harga serta kebutuhan dasar seperti kebersihan, fasilitas umum, dan kenyamanan ruang publik. Klaster 7 merepresentasikan segmen dengan kekuatan ekonomi sangat tinggi dan orientasi keluarga yang kuat, sehingga memiliki tingkat *spending* yang besar serta perhatian pada variasi kuliner, kemudahan akses, dan pengalaman rekreasi yang nyaman dan lengkap bagi keluarga. Klaster 8 memiliki profil ekonomi menengah-atas dengan preferensi pengalaman yang lebih beragam, mencakup wahana dan *event* hiburan, serta menunjukkan kecenderungan lebih aktif secara digital sehingga lebih responsif terhadap promosi berbasis media sosial maupun *event* tematik. Klaster 9 juga berasal dari kelompok ekonomi menengah-atas hingga atas, namun memiliki pola konsumsi yang lebih rasional dengan perhatian khusus pada aspek keamanan, kualitas atraksi, dan kejelasan informasi operasional sebelum berkunjung. Sementara itu, Klaster 10 terdiri dari pengunjung menengah-atas dengan *spending* sangat tinggi serta ekspektasi yang besar terhadap kualitas fasilitas, wahana, dan pengalaman kuliner, dengan karakteristik demografis yang menunjukkan proporsi pengunjung belum menikah cukup besar sehingga berpotensi menjadi target untuk pengembangan pengalaman rekreasi berbasis *lifestyle* dan komunitas.

Selain menghasilkan temuan segmentasi, penelitian ini juga menghasilkan sebuah sistem GUI interaktif yang dapat dimanfaatkan oleh *stakeholder* perusahaan. Sistem ini menyediakan alur analisis terpadu mulai dari halaman *homepage* sebagai pengantar, halaman dataset untuk unggah data, pemetaan variabel, dan eksploratori data, hingga tahap konstruksi graf *multi-layer* dan

klasterisasi. Pengguna dapat mengatur parameter graf dan bobot layer, melihat hasil evaluasi klaster, serta mengakses tabel ringkasan klaster yang dapat diunduh untuk analisis lanjutan. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya berkontribusi pada penelitian akademik, tetapi juga memiliki potensi implementasi praktis sebagai alat bantu pengambilan keputusan berbasis data bagi perusahaan.

5.2. Saran Pengembangan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa peluang pengembangan yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi penggunaan data dengan tipe yang lebih beragam. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan masih didominasi oleh data kategorik, adapun penggunaan data *open answer* numerik yang telah melalui proses diskretisasi. Kedepannya penelitian dapat mengembangkan metode pemrosesan untuk *open question* berbentuk teks (*string*), misalnya dengan pendekatan *text mining*, *topic modeling*, atau *embedding-based similarity*, sehingga informasi semantik dari jawaban responden dapat dimanfaatkan sebagai *layer* tambahan dalam graf *multi-layer*.
2. Penelitian berikutnya dapat mengeksplorasi fungsi objektif alternatif selain *modularity* yang digunakan dalam algoritma *Multiplex Leiden*. Penggunaan fungsi objektif lain, seperti CPM (*Constant Potts Model*) atau varian fungsi kualitas lainnya, berpotensi menghasilkan struktur klaster dengan resolusi yang berbeda dan dapat dibandingkan untuk melihat sensitivitas hasil segmentasi terhadap fungsi objektif yang digunakan.
3. Dari segi sistem, pengembangan GUI dapat diperluas dengan penambahan fitur analisis komparatif antar skenario klasterisasi, seperti perbandingan hasil klaster dengan konfigurasi parameter yang berbeda, visualisasi perubahan struktur klaster, serta dukungan format ekspor yang lebih beragam. Hal ini dapat meningkatkan fleksibilitas sistem sebagai alat bantu analisis bagi *stakeholder* dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Halaman ini sengaja dikosongkan