

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi digital di sektor pemerintahan telah menjadi salah satu prioritas utama dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Pemerintah Indonesia, melalui berbagai kebijakan seperti SPBE (*Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*) dan digitalisasi pelayanan publik, berupaya memperbaiki kualitas layanan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Digitalisasi pelayanan publik mencakup pemanfaatan platform daring untuk mengakses layanan administrasi, perizinan, dan pengaduan masyarakat tanpa harus berinteraksi secara tatap muka. Langkah ini diharapkan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kemudahan akses layanan publik bagi seluruh lapisan masyarakat (Popescu et al., 2024).

Namun, dalam praktiknya, tingkat keberhasilan digitalisasi pelayanan publik tidak hanya diukur dari aspek teknis atau *implementasi sistem*, melainkan juga dari kepuasan publik sebagai pengguna layanan. Tingkat kepuasan ini menjadi indikator penting untuk menilai sejauh mana kebijakan digitalisasi mampu memenuhi ekspektasi dan kebutuhan masyarakat. Menurut (Ahmed et al., 2021), persepsi masyarakat terhadap layanan publik digital dapat menjadi refleksi langsung dari keberhasilan pemerintah dalam menghadirkan layanan yang mudah digunakan, aman, dan sesuai kebutuhan pengguna.

Di era media sosial, Twitter telah menjadi sarana utama bagi masyarakat untuk menyuarakan opini dan pengalaman mereka terhadap berbagai kebijakan pemerintah. Melalui unggahan (tweet), pengguna dapat memberikan komentar, kritik, maupun apresiasi terhadap kualitas layanan publik digital. Dengan jumlah pengguna aktif yang besar dan karakter pesan yang ringkas, Twitter menjadi sumber data yang berharga untuk memahami opini publik secara real-time. Data ini bersifat tidak terstruktur (*unstructured data*), namun mengandung informasi penting tentang sentimen dan tingkat kepuasan masyarakat terhadap kebijakan tertentu.

Untuk menggali informasi tersebut, diperlukan pendekatan text mining dan analisis data media sosial yang mampu mengekstrak pola, tema, serta kelompok opini dari kumpulan tweet yang sangat besar. Salah satu metode yang efektif untuk menganalisis pola dalam data teks adalah algoritma *K-Means* clustering. Algoritma ini bekerja dengan mengelompokkan data ke dalam sejumlah klaster berdasarkan tingkat kemiripan antar data. Dalam konteks penelitian ini, *K-Means* digunakan untuk mengelompokkan tweet berdasarkan tingkat kepuasan publik terhadap kebijakan digitalisasi pelayanan publik.

Dengan menerapkan preprocessing teks seperti tokenisasi, stemming, dan representasi fitur berbasis TF-IDF, tweet dapat diubah menjadi vektor numerik yang selanjutnya dikelompokkan menggunakan algoritma *K-Means*. Hasil pengelompokan (*clustering*) akan memperlihatkan pola opini publik yang membentuk beberapa kelompok utama, misalnya kelompok dengan tingkat kepuasan tinggi (positif), netral, dan tidak puas (negatif). Analisis ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi persepsi publik, seperti kemudahan akses, kecepatan pelayanan, keamanan data, maupun keandalan sistem digital.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode *K-Means* banyak digunakan untuk analisis opini publik, deteksi topik, dan pengelompokan sentimen di media sosial (Qi et al., 2024). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada opini terhadap produk komersial atau isu politik, sementara kajian mengenai Pengelompokan kepuasan publik terhadap kebijakan digitalisasi pelayanan publik di Indonesia masih terbatas. Dengan demikian, penelitian ini menjadi relevan karena berupaya mengisi celah tersebut melalui pendekatan ilmiah yang menggabungkan text mining, analisis opini media sosial, dan algoritma *K-Means*.

Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi instansi pemerintah dalam memetakan persepsi dan tingkat kepuasan masyarakat secara lebih akurat dan cepat. Dengan memahami klaster opini yang terbentuk, pengambil kebijakan dapat mengidentifikasi area layanan publik digital yang memerlukan perbaikan, serta menyusun strategi komunikasi publik yang lebih

efektif. Secara akademis, penelitian ini juga berkontribusi dalam memperkuat kajian penerapan algoritma *unsupervised learning* pada domain *e-government* dan pelayanan publik digital.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengumpulan dan penyiapan data Twitter yang relevan untuk menganalisis kepuasan publik terhadap kebijakan digitalisasi pelayanan publik?
2. Bagaimana penerapan algoritma *K-Means* dalam mengelompokkan tweet berdasarkan kesamaan pola dan tema yang muncul pada opini publik terkait digitalisasi pelayanan publik?
3. Bagaimana hasil pengelompokan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai masukan dalam upaya peningkatan kualitas digitalisasi pelayanan publik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini disusun untuk menjawab identifikasi masalah di atas, yaitu sebagai berikut:

1. Mengumpulkan, membersihkan, dan melakukan prapemrosesan terhadap dataset tweet yang berkaitan dengan kebijakan digitalisasi pelayanan publik.
2. Menerapkan algoritma *K-Means* untuk mengelompokkan tweet berdasarkan kemiripan isi sehingga dapat mengidentifikasi tingkat kepuasan publik.
3. Menganalisis karakteristik setiap klaster (topic *modelling* / kata kunci dominan) untuk menafsirkan faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan publik.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak melebar dari fokus utama, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sumber Data: Penelitian ini menggunakan data dari platform Twitter (tweet publik) yang relevan dengan kata kunci terkait kebijakan digitalisasi pelayanan publik (misalnya. nama kebijakan, nama instansi, tagar terkait). Data dari platform lain (Facebook, Instagram, forum resmi) tidak ikut dianalisis.
2. Pendekatan Analisis: Penelitian ini memusatkan analisis pada teknik clustering menggunakan *K-Means*.
3. Bahasa: Analisis hanya berfokus pada tweet berbahasa Indonesia sesuai konteks; tweet berbahasa lain akan dieliminasi.
4. Pengambilan data dilakukan dalam rentang waktu 1 April 2024 hingga 1 April 2025. Tweet yang dipublikasikan di luar periode tersebut tidak disertakan dalam analisis, guna menjaga konsistensi konteks waktu serta validitas hasil pengelompokan kepuasan publik.
5. Analisis hanya difokuskan pada metode *clustering* menggunakan algoritma *K-Means* dan tidak membandingkannya dengan algoritma lain.
6. Penelitian tidak menilai performa teknis aplikasi atau sistem SPBE, melainkan hanya persepsi publik yang tampak pada tweet.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik, yaitu sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Sistem Informasi dan Data Mining, khususnya dalam penerapan algoritma *K-Means* untuk menganalisis opini publik di media sosial. Melalui penelitian ini, pembaca dapat memahami bagaimana teknik text mining dan clustering dapat digunakan untuk mengelompokkan data tidak terstruktur (*tweet*) menjadi informasi yang bermakna. Hasilnya diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian

selanjutnya yang ingin mengkaji kepuasan publik atau analisis opini masyarakat menggunakan pendekatan serupa.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas bagi pemerintah dan instansi penyelenggara layanan publik mengenai persepsi masyarakat terhadap kebijakan digitalisasi pelayanan publik. Melalui hasil pengelompokan opini publik di media sosial Twitter, pihak terkait dapat mengetahui tingkat kepuasan masyarakat serta mengidentifikasi isu atau keluhan yang sering muncul terkait implementasi layanan digital. Informasi tersebut dapat dijadikan dasar dalam menyusun strategi perbaikan layanan, meningkatkan kualitas sistem digital, serta memperkuat komunikasi publik agar lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi pengembang sistem informasi dan peneliti lain dalam mengembangkan metode analisis opini publik berbasis data media sosial secara lebih efektif.

