

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini kondisi pengelolaan pengaduan pelayanan publik di setiap organisasi penyelenggara belum menunjukkan kondisi pengelolaan yang efektif dan terintegrasi. Masing-masing organisasi penyelenggara mengelola pengaduan secara parsial, tidak terkoordinir dan terintegrasi dengan baik. Misalnya, terjadi duplikasi penanganan pengaduan bahkan juga bisa terjadi suatu pengaduan tidak ditangani oleh satupun organisasi penyelenggara dengan alasan masing-masing organisasi penyelenggara beranggapan bahwa substansi pengaduan bukan menjadi bidang tugasnya (Apriyanto, 2020). Terlebih lagi untuk saat ini masyarakat tidak mengerti lembaga pemerintahan yang menerima dan menindaklanjuti laporan masyarakat (Ibrahim & Maita, 2017). Dengan menentukan bidang-bidang yang dikelola seperti bidang infrastruktur yang meliputi laporan mengenai jalan umum, air bersih, perlistrikan, dan kemacetan serta bidang keamanan yang meliputi laporan mengenai kecelakaan, kebakaran, tawuran, dan kriminalitas. Bidang kebersihan lingkungan yang meliputi laporan mengenai pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan.

Adapun aplikasi sejenis yang dapat dikaji yakni Qlue dan Medan Smart City. Qlue merupakan aplikasi yang memfasilitasi masyarakat dalam menyampaikan laporan tentang pelayanan publik. Akan tetapi cakupan wilayah yang sangat luas sering kali menyebabkan laporan memerlukan waktu yang cukup lama untuk diproses atau bahkan tidak ditindak lanjuti sama sekali. Berdasarkan deskripsi pada aplikasi Qlue, Pemerintah Kota Medan masih belum terdaftar menjadi mitra Pemerintah Kota pada aplikasi tersebut sehingga menyebabkan kurangnya sosialisasi pada masyarakat di Kota Medan. Sedangkan Medan Smart City merupakan aplikasi layanan pemerintahan publik untuk Kota Medan. Aplikasi ini menyediakan layanan *one-stop-service* dimana layanan publik di Kota Medan dimasukkan pada aplikasi ini. Namun, fasilitas pelayanan aduan masyarakat masih belum ada melainkan masih bergantung pada aplikasi lain yakni SP4N LAPOR!. Aplikasi ini hampir sama dengan Qlue, dimana cakupan wilayah yang sangat luas sehingga masyarakat di Kota Medan kesulitan menemukan laporan dari wilayah Kota Medan yang menyebabkan masyarakat tidak mengetahui informasi apakah terdapat laporan dari Kota Medan yang sudah ditindak lanjuti atau belum. Dengan kurangnya informasi penanganan laporan, masyarakat dapat bersikap apatis atas pelayanan publik di Kota Medan dan menganggap kondisi tersebut sebagai kewajaran. Kedua aplikasi

tersebut juga masih memerlukan input dari pengguna untuk menentukan kategori laporan yang dibuat sehingga berpotensi menyulitkan masyarakat untuk menentukan kemana laporan tersebut akan ditujukan.

Information Retrieval System atau Sistem Temu Balik Informasi pada dasarnya adalah suatu proses untuk mengidentifikasi, kemudian memanggil (*retrieve*) suatu dokumen dari suatu simpanan (*file*), sebagai jawaban atas permintaan informasi (Hasugian, 2003). Adapun penelitian sejenis yang mengimplementasikan *Information Retrieval System* pada penyampaian laporan masyarakat yakni “Rancang Bangun Aplikasi Backend dan Web Services Penyampaian Laporan Masyarakat Berbasis Crowdsourcing Melalui Jejaring Sosial Twitter” (Priyambada & Rakhmawati, 2016). Penelitian ini membahas tentang perancangan sebuah aplikasi penyampaian laporan masyarakat di Kota Surabaya berbasis *crowdsourcing* pada jejaring sosial twitter. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebuah *backend* dan *web services* untuk aplikasi Surabaya113 sebagai tempat penyampaian laporan masyarakat di Kota Surabaya dimana *crawling* laporan masyarakat dilakukan menggunakan Search API yang disediakan oleh Twitter dimana akan dilakukan penyaringan *tweet* yang masuk dengan menggunakan *Information Retrieval* untuk memastikan hanya *tweet* yang berhubungan dengan laporan masyarakat yang dapat masuk.

Elasticsearch merupakan salah satu *library* mesin pencari dan analitik yang terdistribusikan secara *real-time*. Elasticsearch memungkinkan untuk menjelajahi data dengan kecepatan dan skala yang lebih besar. Elasticsearch dapat digunakan pada pencarian *full-text*, pencarian terstruktur (*structured search*), analitik, dsb (Gormley & Tong, 2015). Penelitian “TEMU KEMBALI INFORMASI MENGGUNAKAN ELASTICSEARCH PADA UNSTRUCTURED DATATEXT MULTIDIMENSI” menjelaskan pemanfaatan Elasticsearch pada *information retrieval system* (Novitasari, et al., 2015). Pada penelitian tersebut menunjukkan proses pencarian dokumen (word, excel, dan pdf) dengan Elasticsearch terbilang sangat singkat dengan rata-rata waktu 0,05–0,20 detik. Dengan memanfaatkan Elasticsearch pada aplikasi laporan masyarakat, pencarian informasi kategori pada laporan dapat dilakukan dengan berdasarkan deskripsi yang dituliskan oleh pengguna dimana akan dilakukan proses penguraian kalimat sehingga dapat ditentukan laporan tersebut masuk ke dalam kategori apa dan akan ditujukan kepada instansi atau lembaga yang berkaitan.

Berdasarkan kasus di atas, dengan memanfaatkan teknologi yang ada, maka dapat dibuatkan sebuah aplikasi Laporan Masyarakat di Kota Medan berbasis *mobile* yang dapat memfasilitasi masyarakat membuat laporan terkait pelayanan publik di Kota Medan secara

real-time. Dengan mengimplementasikan *Information Retrieval System* dan menggunakan *library Elasticsearch*, masyarakat juga tidak perlu khawatir untuk menentukan kategori, karena sistem dapat menentukan ke mana laporan akan ditujukan sesuai dengan deskripsi yang ditulis pada laporan. Dengan begitu, masyarakat sudah turut membantu pemerintah dalam upaya meningkatkan pelayanan publik. Pemerintah juga diharapkan dapat menjadi lebih aktif dalam menindaklanjuti permasalahan yang ditemukan masyarakat serta dapat memberikan informasi yang lebih efisien dan transparan terkait penanganan laporan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terurai di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalahnya adalah:

1. Terjadi kesalahan input kategori oleh pengguna aplikasi laporan masyarakat akibat kurangnya pemahaman tentang lembaga pemerintahan yang menerima dan menindaklanjuti laporan masyarakat tersebut.
2. Terjadi duplikasi penanganan pengaduan, yaitu satu substansi pengaduan diselesaikan beberapa organisasi penyelenggara.
3. Terjadi suatu pengaduan yang tidak ditangani oleh satupun organisasi penyelenggara dengan alasan masing-masing organisasi penyelenggara beranggapan bahwa substansi pengaduan tersebut bukan menjadi bidang tugasnya.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi *mobile* yang mampu membantu masyarakat di Kota Medan dalam membuat laporan terkait permasalahan pada pelayanan publik yang ditemukan dengan menentukan kategori laporan yang sesuai dan mengirimkan laporan tersebut ke satu pihak layanan publik yang sesuai melalui implementasi *Information Retrieval System* menggunakan *Elasticsearch* sehingga dapat mengatasi permasalahan duplikasi penanganan pengaduan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Memudahkan masyarakat dalam membuat laporan terkait permasalahan pada pelayanan publik di Kota Medan.

2. Memberikan informasi yang transparan kepada masyarakat mengenai penindakan laporan dari masyarakat.
3. Membantu kinerja pemerintah dalam menangani dan menindaklanjuti isu-isu yang diterima dari laporan masyarakat Kota Medan serta meningkatkan kualitas pelayanan publik yang ada.

1.5 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penyusunan tugas akhir ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi ini hanya untuk perangkat mobile berbasis Android, dengan spesifikasi minimum yaitu Android 6.0 (Marshmallow).
2. Aplikasi *mobile* ini hanya dapat menangani laporan terkait layanan publik sebagai berikut:
 - a. Kecelakaan
 - b. Jalan rusak
 - c. Listrik
 - d. Kebakaran
 - e. Banjir
 - f. Layanan PDAM
 - g. Sampah
 - h. Tawuran
 - i. Kriminal
 - j. Kemacetan
3. Pengguna pada penelitian ini adalah terdiri atas:
 - a. Administrator
 - b. *User* (Masyarakat)
 - c. *User* (Penyedia Layanan Publik)

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data tentang instansi penyedia layanan masyarakat yang berada di Medan dengan mengumpulkan informasi dari sumber yang

tersedia seperti melalui *website* resminya (*pemkomedan.go.id*) dan aplikasi sejenis seperti Qlue, JAKI, dan SP4N LAPOR!.

2. Metodologi Pengembangan Aplikasi

Metode yang digunakan untuk pengembangan aplikasi adalah *waterfall*. Metode *waterfall* memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis (berurutan) sesuai dengan siklus pengembangan yang ada. Metode ini menjadi pilihan karena dalam prosesnya, sistem akan dibuat berurutan setahap demi setahap. Tahapan yang digunakan pada pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Proses

Pada tahap ini dilakukan analisis penerapan algoritma Elasticsearch pada sistem yang akan dikembangkan untuk membuat gambaran proses berjalannya sistem menggunakan *flowchart* melalui Microsoft Visio. Melakukan perhitungan secara manual dan bertahap untuk melakukan *query* pencarian pada Elasticsearch dengan menggunakan contoh kasus yang sederhana.

b. Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional dianalisis menggunakan *Use Case Diagram*, sementara kebutuhan non-fungsional menggunakan *tool* PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*).

c. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka pengguna dan basis data. Antarmuka aplikasi ini dirancang berbasis *mobile* dengan menggunakan *tool* Figma. Sementara perancangan basis data dilakukan menggunakan *Class Diagram*.

d. Pengembangan Aplikasi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan sistem yang mengacu pada perancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Adapun Bahasa Pemrograman yang akan digunakan adalah JavaScript dengan menggunakan *framework* Ionic untuk *front-end* dan Angular untuk *back-end*. Sedangkan untuk basis data menggunakan Firebase.

e. Pengujian Hasil

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan beberapa skenario guna mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin muncul, mengevaluasi program, dan melakukan pembenahan apabila terjadi kekurangan. Pengujian dilakukan menggunakan *Black-box Testing* yang berdasarkan pada detail

aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi aplikasi.



UNIVERSITAS MIKROSKIL