

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Aspirasi masyarakat merupakan elemen penting dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang berkualitas. Setiap organisasi pemerintahan, termasuk Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Trenggalek, perlu menyediakan sarana yang efektif untuk menampung dan mengelola aspirasi masyarakat [1]. Hal ini sejalan dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan publik, sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 76 Tahun 2013, yang menyebutkan bahwa ada beberapa tahapan penting yang perlu diketahui oleh penyelenggara Pelayanan Publik agar Tata Kelola Pengaduan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Tahapan tersebut antara lain, tersedianya sarana penyampaian pengaduan, adanya pengelola pengaduan, terdapat sistem prosedur pengaduan, terdapat jangka waktu penyelesaian pengaduan, dan menyusun laporan secara berkala hasil pengelolaan pengaduan [2]. Namun, saat ini Disdukcapil Trenggalek masih menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan pengaduan masyarakat, yang hanya menggunakan nomor WhatsApp help desk sebagai sarana utama. Sistem pengaduan yang ada saat ini memiliki keterbatasan dalam memilah jenis aspirasi, pengelolaan tanggapan, dan merespons pesan secara efisien, sehingga tidak jarang pesan atau pengaduan terabaikan atau tidak mendapatkan respon yang tepat waktu.

Kesenjangan yang ada saat ini di Disdukcapil Trenggalek menunjukkan perlunya inovasi dalam sistem pengelolaan pengaduan. Dengan menerapkan sistem layanan pengaduan berbasis website, Disdukcapil dapat memberikan solusi yang lebih terstruktur dan efisien, memungkinkan pengelolaan pesan yang lebih baik serta respons yang lebih cepat terhadap kebutuhan masyarakat. Inovasi ini tidak hanya dapat meningkatkan kualitas pelayanan, tetapi juga menciptakan pola kerja yang lebih terorganisir dan responsif terhadap dinamika aspirasi masyarakat. Selanjutnya sebagai upaya meningkatkan efektivitas layanan pengaduan di Disdukcapil Trenggalek, layanan pengaduan ini akan mengintegrasikan sistem klasifikasi dan chatbot untuk memberikan respon cepat. Penambahan fitur klasifikasi bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis pengaduan yang masuk menjadi kritik/saran atau pertanyaan. Selain itu, penelitian ini juga akan menambahkan chatbot sebagai elemen interaktif pada sistem pengelolaan pengaduan. Chatbot akan dirancang untuk memberikan respons cepat dan informatif terhadap pertanyaan-pertanyaan umum yang diajukan oleh masyarakat. Keberadaan chatbot akan membantu mengurangi beban pekerjaan petugas layanan dan memberikan solusi instan bagi masyarakat Trenggalek yang mencari informasi dasar atau bantuan teknis terkait prosedur administrasi kependudukan. Pemilihan algoritma Long Short-Term Memory (LSTM) dalam penelitian ini didasarkan pada keunggulannya dalam memproses data berukuran besar dan kemampuannya untuk mengingat informasi sebelumnya, yang sangat berguna dalam konteks klasifikasi pengaduan dan respon otomatis melalui chatbot. LSTM, sebagai modifikasi dari Recurrent Neural Network (RNN), juga memiliki fleksibilitas arsitektur yang memungkinkan penambahan lapisan dan koneksi untuk meningkatkan kinerja model [3].

Implementasi sistem klasifikasi dan chatbot dalam layanan pengaduan Disdukcapil Trenggalek diharapkan dapat membawa perubahan positif yang signifikan. Optimalisasi pengelolaan pengaduan dapat tercapai melalui kemampuan sistem klasifikasi untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan jenis pengaduan, serta melalui chatbot yang memberikan respons cepat dan informatif terhadap pertanyaan umum mengenai administrasi kependudukan. Dengan sistem layanan pengaduan yang otomatis dan terstruktur, waktu tanggap terhadap pengaduan akan diminimalkan dan efisiensi penanganan meningkat, sehingga masyarakat Trenggalek akan merasakan manfaat yang nyata dari peningkatan kualitas layanan pengaduan.

### 1.2 Topik dan Batasannya

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem layanan pengaduan berbasis web untuk Disdukcapil Trenggalek. Sistem dikembangkan untuk mengklasifikasikan pengaduan menjadi tiga kategori utama: kritik/saran dan pertanyaan, serta menyediakan chatbot yang dapat memberikan respon cepat. Input dari sistem ini adalah teks pengaduan yang dikirimkan oleh masyarakat, sedangkan outputnya adalah kategori pengaduan yang teridentifikasi serta respon otomatis dari chatbot. Misalnya, jika seorang warga mengirimkan pengaduan tentang status pembuatan KTP, sistem akan mengklasifikasikan pengaduan tersebut sebagai pertanyaan dan memberikan respon awal melalui chatbot.

Selanjutnya, batasan yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Penelitian ini menggunakan 806 data pengaduan yang diambil dari WhatsApp Helpdesk Disdukcapil dari rentang tanggal 15 Januari 2024 hingga 5 Februari 2024 dan ulasan Google Maps untuk Disdukcapil Trenggalek. Lalu pengaduan yang diidentifikasi terbatas pada tujuh kategori utama, yaitu Akta Kelahiran, Akta Kematian, E-KTP, KIA, Kartu Keluarga, Perpindahan Keluar, dan Kedatangan. Kemudian chatbot dikembangkan untuk memberikan respon standar terhadap pertanyaan umum. Pertanyaan yang lebih kompleks akan diarahkan ke petugas terkait untuk penanganan lebih lanjut. Selain itu, chat yang diinputkan harus tidak mengandung kesalahan ketik (typo) dan singkatan yang tidak umum.

### 1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem layanan pengaduan menggunakan metode Long Short-Term Memory (LSTM) berbasis web di Disdukcapil Trenggalek. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses

penanganan pengaduan dengan cara yang lebih efisien dan responsif. Melalui integrasi LSTM, sistem mampu mengklasifikasikan pengaduan ke dalam kategori seperti kritik/saran atau pertanyaan, yang kemudian dapat ditangani dengan lebih tepat.

#### **1.4 Organisasi Tulisan**

Bab 2 mencakup tinjauan literatur yang relevan dengan topik penelitian. Bab 3 menguraikan detail teknis dari sistem yang dikembangkan sebagai bagian dari penelitian. Bab 4 membahas mengenai metode evaluasi yang digunakan untuk menguji sistem yang dibangun. Lalu Bab 5 akan menyajikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Selain itu, bab ini juga akan menyarankan arah penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan untuk pengembangan lebih lanjut.