

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan aplikasi *mobile* di Indonesia terus meningkat di tengah era digital ini. Masyarakat Indonesia semakin beradaptasi dengan teknologi dan inovasi yang terus menerus muncul. Pandemi Covid-19 mendorong masyarakat untuk semakin cepat beradaptasi dengan pemanfaatan teknologi yang ada. Salah satu strategi pemerintah untuk memanfaatkan teknologi dan ikut beradaptasi di era digital yaitu dengan adanya aplikasi pemerintah untuk mempermudah pelayanan publik. Saat ini telah banyak aplikasi layanan publik berbasis android yang telah disediakan oleh pemerintah, terutama ketika dimulainya pembatasan kegiatan masyarakat di era pandemi yang mendorong pelayanan untuk dilakukan secara daring. Aplikasi layanan publik dibangun dan dikelola langsung dari masing-masing badan atau lembaga bersangkutan. Aplikasi-aplikasi ini diharapkan untuk dapat meningkatkan efisiensi bagi pihak pemerintah dalam proses administratif atau penyampaian informasi kepada masyarakat.

Aplikasi Mobile JKN milik BPJS Kesehatan memiliki fitur mulai dari pendaftaran peserta baru hingga notifikasi tagihan. M-Paspor milik Ditjen Imigrasi Kemenkumham RI membantu proses imigrasi. Aplikasi IKD milik Ditjen Dukcapil Kemendagri memberikan fitur akses KTP digital. Aplikasi JMO melayani hampir semua layanan BPJS Ketenagakerjaan tanpa harus ke kantor cabang. Aplikasi milik POLRI yaitu Digital Korlantas POLRI melayani layanan perpanjangan atau pembuatan SIM. Aplikasi-aplikasi yang telah disebutkan merupakan beberapa aplikasi layanan publik yang paling sering diunduh di *Google Play Store*. Semua aplikasi ini memiliki fitur yang berbeda dengan tujuan yang sama yaitu mempermudah masyarakat. Sebagian masyarakat telah merasa terbantu dengan adanya aplikasi. Namun dalam penerapannya masih banyak ditemukan kekurangan dalam aplikasi. Masih banyak fitur yang belum berhasil diterapkan dengan baik atau mengalami error ketika digunakan. Masyarakat memiliki respon dan pendapat yang berbeda-beda mengenai aplikasi-aplikasi

layanan publik yang telah tersedia. Hal ini dapat dilihat dari ulasan-ulasan yang diberikan oleh pengguna aplikasi.

Analisis sentimen dapat digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi layanan publik telah berjalan dengan baik dan berhasil memenuhi tujuan yang dimaksud. Analisis sentimen merupakan suatu proses untuk dapat mengekstrak, memahami serta mengolah suatu data informasi dalam teks secara otomatis untuk mendapatkan sentimen dari teks yang ada [1]. Suatu teks dapat diklasifikasikan memiliki sentimen yang positif atau negatif dengan adanya analisis sentimen. Penelitian sebelumnya mengenai analisis sentimen aplikasi layanan publik telah banyak dilakukan dengan contoh aplikasi Korlantas POLRI [2] dan aplikasi JMO [3].

Salah satu algoritma populer yang dapat digunakan dalam analisis sentimen adalah *Support Vector Machine*. Algoritma SVM merupakan teknik yang dapat digunakan dalam kasus klasifikasi maupun regresi [4]. Beberapa penelitian dengan topik analisis sentimen menggunakan algoritma SVM menunjukkan hasil akurasi yang cukup baik. Pada penelitian analisis sentimen ulasan aplikasi Grab [5] dan aplikasi novel *online* [6] menunjukkan hasil akurasi dari 85% hingga 87% dengan menggunakan *Support Vector Machine*. Penelitian lainnya yang menggunakan algoritma SVM dengan studi kasus analisis sentimen suatu maskapai di twitter menunjukkan akurasi hingga 84% [7].

Algoritma *Support Vector Machine* mampu untuk melakukan klasifikasi dengan mencari *hyperplane* atau garis yang akan memisahkan dua kelas data dengan baik SVM akan menentukan margin terbaik dari jarak *hyperplane* dengan data terdekat dalam masing-masing kelas. Jarak dari garis pembatas atau *hyperplane* dengan setiap data dalam kelas dianggap memiliki peran yang sangat tinggi, hal ini membuat SVM sangat efektif untuk mengatasi masalah klasifikasi [8].

Untuk mendapatkan hasil klasifikasi sentimen masyarakat terkait aplikasi pemerintah, maka akan dilakukan analisis sentimen terhadap ulasan-ulasan pengguna aplikasi pemerintah di *play store*. Melihat hasil akurasi yang cukup baik dari penelitian-penelitian sebelumnya dan kemampuan SVM yang baik dalam melaksanakan klasifikasi maka *Support Vector Machine* dipilih sebagai algoritma

yang akan digunakan dalam aplikasi ini. Analisis sentimen ulasan pengguna dari aplikasi pemerintah yang ada dapat membantu untuk mengevaluasi berjalan dengan baiknya aplikasi yang telah dibangun dan bagaimana sentimen masyarakat terhadap aplikasi-aplikasi yang sudah tersedia.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi analisis sentimen masyarakat terhadap aplikasi layanan publik menggunakan algoritma *Support Vector Machine*?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Membangun aplikasi analisis sentimen ulasan masyarakat terhadap aplikasi layanan publik menggunakan algoritma *Support Vector Machine* untuk mengetahui pendapat masyarakat mengenai aplikasi layanan publik yang telah tersedia.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Berikut ini merupakan manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan tugas akhir ini :

1. Memberikan gambaran sudut pandang masyarakat terhadap berhasil atau tidaknya aplikasi layanan publik pemerintah yang telah ada.
2. Membantu pihak pemerintah sebagai bahan evaluasi dan peningkatan aplikasi untuk ke depannya.
3. Menambah wawasan dan pemahaman penulis terkait analisis sentimen dan melatih kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan algoritma *Support Vector Machine*.

1.5 Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan-batasan masalah yang ditentukan dalam pembuatan tugas akhir ini

1. Data ulasan aplikasi yang digunakan diambil dari *Google Play Store* dengan aplikasi *Octoparse* 8.
2. Aplikasi layanan publik yang digunakan sebagai studi kasus adalah: IKD, M-Pajak, M-Paspor, Mobile JKN, dan SIGNAL.

3. Label sentimen yang digunakan dibagi menjadi dua yaitu positif dan negatif.
4. Tidak semua data yang diperoleh dimasukkan ke dalam *dataset*, teks ulasan dengan skor yang tidak sesuai tidak digunakan.
5. Pemberian label dilakukan dengan mengubah semua ulasan dengan skor “4” dan “5” ke positif dan ulasan dengan skor “1”, “2” dan “3” ke label negatif.

1.6 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini terdiri dari beberapa tahapan berikut:

1. Identifikasi Masalah; Pada tahap ini akan dilakukan analisis dan identifikasi terhadap masalah yang ada di mana pada tahap ini spesifikasi atau persyaratan apa saja yang dibutuhkan akan ditentukan.
2. Analisis; Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan dan pemrosesan data yang dibutuhkan berdasarkan masalah yang telah ditentukan.
3. Perancangan; Pada tahap ini akan dilakukan perancangan dari seluruh sistem yang akan dibangun termasuk antarmuka, basis data dan semua yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem.
4. Implementasi; Pembangunan sistem atau pemrograman akan dimulai pada tahap ini. Pemrograman akan dilakukan berdasarkan apa yang telah dirancang pada tahap sebelumnya.
5. Pengujian; Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun pada tahap sebelumnya. Pengujian akan menentukan apakah seluruh kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya telah sesuai dengan hasil akhir atau tidak.

1.7 Sistematika Penulisan

Bab I: Pendahuluan, bagian ini akan memberikan penjelasan terkait dengan latar belakang masalah topik tugas akhir, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir bagi masyarakat dan penulis, metodologi penelitian serta sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir.

Bab II: Studi Pustaka, bagian ini memberikan penjelasan terkait teori-teori pendukung yang akan digunakan sebagai dasar pengerjaan tugas akhir. Metodologi pengembangan sistem dalam tugas akhir akan dijelaskan pada bagian

ini.

Bab III: Analisis, pada bagian ini akan dilakukan identifikasi masalah yang ada, spesifikasi persyaratan dan seluruh kebutuhan serta perhitungan manual dari algoritma yang digunakan.

Bab IV: Perancangan, bagian ini akan berisi perancangan dari sistem mulai dari pemodelan basis data, antarmuka hingga pemodelan modul program yang akan digunakan ketika implementasi.

Bab V: Implementasi, bagian ini memberikan penjelasan terkait pelaksanaan pemrograman yang dilakukan untuk pembangunan sistem. Semua yang telah dirancang dari tahap perancangan akan diimplementasikan pada tahap ini.

Bab VI: Pengujian, bagian ini menjelaskan tahap dari pengujian sistem yang telah dibangun. Bab ini akan berisi tujuan pengujian, seluruh kasus pengujian dan pelaksanaan pengujian untuk menentukan apakah seluruh persyaratan telah berhasil dipenuhi atau tidak.

Bab VII: Kesimpulan dan Saran, bagian ini merupakan penutup yang akan merangkum dan menjelaskan mengenai seluruh kesimpulan pengerjaan tugas akhir dan memberikan saran-saran untuk pembangunan selanjutnya terkait dengan tugas akhir yang telah dibuat.

