

BAB I

PENDAHULAN

1.1. Latar Belakang

Sosial media merupakan suatu media yang dapat digunakan untuk berekspresi oleh penggunanya. Sosial media Twitter cukup populer dan sering digunakan di Indonesia, pengguna twitter dapat berekspresi dan berinspirasi tanpa adanya batasan. Sosial Media khusus nya Twitter merupakan salah satu *platform* sosial media yang sering digunakan masyarakat Indonesia. Seperti dilansir Oleh Tekno Kompas.com Twitter menduduki posisi ke-4 untuk sosial media yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia. Sosial Media Twitter merupakan media sosial yang fokus utamanya pada teks atau lebih dikenal dengan sebutan ‘tweet’, tweet ini lah yang menjadi point unggulan Sosial Media Twitter dimana setiap penggunanya bebas untuk mengeluarkan isi pemikiran dan hatinya pada tweet-tweet nya. Sosial media Twitter merupakan suatu media yang dapat digunakan untuk ulasan sebuah produk atau layanan oleh penggunanya, khususnya pelayanan unit gawat darurat pada rumah sakit di Indonesia.

Rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, rumah sakit dituntut untuk memberikan pelayanan yang bermutu sesuai standar yang ditetapkan dan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat (Azwar 1996, dalam Syafaruddin dan Alam Tauhid Syukur, 2014). Sedangkan menurut UU RI

Nomor 44 Tahun 2009, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Berdasarkan UU RI Nomor 44 Tahun 2009, pelayanan kesehatan paripurna yang dimaksud adalah pelayanan kesehatan yang meliputi *promotif, preventif, kuratif* dan *rehabilitatif*. Pelayanan tugas kesehatan perorangan secara paripurna tersebut, pada dasarnya rumah sakit mempunyai fungsi menyelenggarakan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.

Kepuasan pasien memiliki hubungan yang erat dengan kualitas. Kualitas memberikan dorongan atau motivasi kepada pasien untuk menjalin ikatan dan hubungan yang baik dan kuat dengan rumah sakit. Adanya ikatan dan hubungan yang kuat dengan pasien sebagai pelanggan, maka rumah sakit sebagai perusahaan jasa dapat memahami kebutuhan pasien dan berusaha memenuhinya serta meminimalkan kesalahan yang mengakibatkan kekecewaan pasien sebagai konsumen. Menurut Tjiptono 2011, (dalam AL Anfal, 2020), ada 5 (lima) dimensi yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan kesehatan yaitu bukti fisik (*tangibles*), kehandalan (*reliability*), ketanggapan (*responsiveness*), jaminan (*assurance*) dan perhatian (*empathy*). Kepuasan pasien terhadap pelayanan merupakan perbandingan antara persepsinya terhadap pelayanan yang diterima dengan harapannya sebelum mendapatkan perawatan tersebut. Apabila harapannya terpenuhi, berarti pelayanan tersebut telah memberikan suatu kualitas yang luar biasa dan juga akan menimbulkan kepuasan yang tinggi. Sebaliknya apabila

harapan itu tidak tercapai, maka diartikan kualitas pelayanan tersebut tidak memenuhi apa yang diharapkannya menurut Kotler 2008, (dalam AL Anfal, 2020)

Citra pelayanan kesehatan di Indonesia semakin menurun, hal ini terindikasi dengan tingginya minat masyarakat berobat ke luar negeri seperti Malaysia dan Singapura. Kecendrungan masyarakat berobat ke luar negeri secara umum disebabkan faktor kelengkapan fasilitas dan kualitas pelayanan yang diberikan telah memenuhi harapan pasien. Dalam Suara Karya On Line 22 Desember 2004, setiap tahun sekitar 5000 pasien berobat ke luar negeri dan devisa yang dikeluarkan mencapai 400 juta dolar atau Rp 3,6 triliun. Rata-rata pasien yang berobat ke Malaysia dan Singapura berasal dari Jakarta, Medan, Riau dan Aceh menurut Purba 2006, (dalam AL Anfal, 2020)

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan salah satu lini utama sebagai jalan masuknya pasien, untuk kemudian dilakukan triage dan diberikan pertolongan. IGD ialah suatu instalasi, bagian dari rumah sakit yang melakukan tindakan berdasarkan triage terhadap pasien. Salah satu syarat perawat di instalasi gawat darurat haruslah yang memiliki kecekatan, keterampilan, dan kesiagaan setiap saat serta teliti untuk mencegah adanya kecacatan ataupun kematian pada pasien.

Dalam penanganan pasien gawat darurat di instalasi gawat darurat ada filosofinya yaitu *Time Saving is Life Saving* artinya bahwa semua tindakan yang dilakukan pada saat kondisi gawat darurat haruslah benar-benar efektif serta efisien. Hal ini dikarenakan bahwa pasien dapat kehilangan nyawa hanya dalam hitungan menit saja. Berhenti nafas selama 2-3 menit pada manusia dapat menyebabkan

kematian yang fatal. Kecepatan dan ketepatan pertolongan yang diberikan pada pasien yang datang ke Instalasi Gawat Darurat memerlukan standar sesuai dengan kompetensi dan kemampuannya sehingga dapat menjamin suatu penanganan gawat darurat dengan response time yang cepat dan penanganan yang tepat. Hal ini dapat dicapai dengan meningkatkan sarana, prasarana, sumber daya manusia dan manajemen IGD rumah sakit sesuai standar (Kepmenkes RI, 2009).

Menurut Tjiptono 2011, (dalam AL Anfal, 2020), ada 5 (lima) dimensi yang digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan kesehatan khususnya pelayanan gawat darurat yaitu bukti fisik (tangibles), kehandalan (reliability), ketanggapan (responsiveness), jaminan (assurance) dan perhatian (empathy).

Pada penelitian (Fathan Hidayatullah dan Sn, 2014) mengenai analisis sentiment dan klasifikasi kategori terhadap tokoh publik pada twitter yang mengkomparasi Algoritma Klasifikasi antara *Support Vector Machine* dengan *Naïve bayes* menghasilkan hasil bahwa Algoritma *Support Vector Machine* menghasilkan akurasi performansi yang lebih baik dibandingkan dengan Algoritma *Naïve bayes* dalam hal Klasifikasi Teks. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Siti Nur Asiyah, 2016) mengenai komparasi Algoritma Klasifikasi teks antara *Support Vector Machine* dengan *K-Nearest Neighbor* untuk klasifikasi berita online menunjukan bahwa performansi *Support Vector Machine* jauh lebih baik daripada *K-Nearest Neighbor* dalam hal klasifikasi teks.

Menurut (Maulana dan Soebroto, 2019) Seleksi fitur adalah proses untuk membuang fitur-fitur yang tidak atau kurang relevan pada proses klasifikasi text. Penelitian yang dilakukan oleh (Sari, 2016) Pada penelitian mengenai implementasi

seleksi fitur *Information Gain* pada algoritma klasifikasi *machine learning* untuk prediksi performa akademik siswa, penelitian ini menunjukkan bahwa dengan implementasi seleksi fitur *Information gain* dapat mempengaruhi hasil dari algoritma klasifikasi *Machine learning* (*J48*, *Random Forest*, *MLP*, *SVM (SMO)*, dan *Naïve Bayes*).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rosdiana *et al.*, 2019) mengenai Dengan kondisi tersebut dapat dilakukan analisis sentimen publik terhadap pelayanan pemerintah Kota Makassar menggunakan data twitter. Analisis data yang dihasilkan dapat menunjukkan sentimen positif, sentimen negatif maupun sentimen netral masyarakat menggunakan metode klasifikasi *Naïve Bayes Classifier (NBC)* yang nantinya dapat digunakan oleh pemerintah Kota Makassar untuk meningkatkan kualitas pelayanan terhadap masyarakat. Pada penelitian ini pun memiliki topik yang hampir sama yaitu mengenai pelayanan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rosdiana *et al.*, 2019) mengenai Dengan kondisi tersebut dapat dilakukan analisis sentimen publik terhadap pelayanan pemerintah Kota Makassar menggunakan data twitter. Analisis data yang dihasilkan dapat menunjukkan sentimen positif, sentimen negatif maupun sentimen netral masyarakat menggunakan metode klasifikasi *Naïve Bayes Classifier (NBC)* yang nantinya dapat digunakan oleh pemerintah Kota Makassar untuk meningkatkan kualitas pelayanan terhadap masyarakat. Pada penelitian ini pun memiliki topik yang hampir sama yaitu mengenai pelayanan.

Berdasarkan seluruh uraian tersebut, penelitian ini akan membahas tentang “analisis sentimen pengguna twitter terhadap pelayanan unit gawat darurat rumah

sakit di indonesia menggunakan seleksi fitur information gain dan support vector machine”. penelitian ini menerapkan metode seleksi fitur *Information Gain* pada data set yang didapatkan tentang unit gawat darurat rumah sakit di indonesia yang didapat dari twitter. Data yang didapatkan kemudian dilakukan juga klasifikasi sentiment mejadi 3 nilai sentimen negatif, positif, dan netral. Hasil dari Implementasi metode *Support Vector Machine* dengan menggunakan Seleksi Fitur Information gain mendapataka nilai prediksi AUC (AUC merupakan area yang berada dibawah kurva merupakan wilayah yang yang menunjukkan tingkat keakuratan dari model prediksi dan dihitung dengan metode perhitungan yang disebut Area Under Curve), CA, F1 (merupakan perbandingan rata-rata presisi dan recall yang dibobotkan, *Precision* (Merupakan rasio prediksi benar positif dibandingkan dengan keseluruhan data yang benar positif), dan *Recall* (Merupakan rasio prediksi benar positif dibandingkan dengan keseluruhan data yang benar positif).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari latar belakang di atas adalah :

- a. Bagaimana penerapan seleksi fitur *information gain* pada dataset Terhadap pelayanan unit gawat darurat pada rumah sakit di Indonesia pada pengguna twitter?
- b. Bagaimana penerapan metode *Support Vector Machine* dalam klasifikasi respon masyarakat terhadap dataset pelayanan unit gawat darurat pada rumah sakit di Indonesia yang telah dilakukan seleksi fitur Information Gain?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah didapatkan diatas maka penulis harus membatasi masalah agar tidak keluar dari topik yang dibicarakan. Adapun batasan masalah tersebut ialah:

- a. Media yang digunakan untuk mengambil data *tweet* pada *Twitter* ialah *Twitter API*.
- b. *Tweet* yang diambil dan dianalisis hanyalah *tweet* yang berbahasa Indonesia.
- c. Data *tweet* hanya data yang berhubungan dengan pelayanan unit gawat darurat pada rumah sakit di Indonesia
- d. Data set yang digunakan sesuai dengan data yang didapatkan dari aplikasi *Orange*.
- e. Data set yang telah di dapat kemudian dilakukan preprocessing teks dan labeling sentiment kedalam 3 sentimen yaitu netral, positif dan, negatif agar dapat dilakukan proses klasifikasi.
- f. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Support Vector Machine* dan seleksi fitur *Information Gain* untuk klasifikasi sentimen pengguna *twitter* terhadap pelayanan rumah sakit di indonesia.
- g. Hanya melakukan seleksi fitur *Information Gain* dan klasifikasi menggunakan metode *Support Vector Machine* .

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah :

- a. Melakukan Seleksi Fitur *Information Gain* pada data set pengguna *twitter* tentang pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia.

- b. Melakukan klasifikasi teks dataset sentimen pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia menggunakan algoritma klasifikasi *Support Vector Machine* yang telah dilakukan seleksi fitur *Information Gain*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Dapat mengklasifikasikan opini masyarakat pengguna twitter terhadap pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia.
- b. Mengetahui kinerja algoritma SVM dan seleksi fitur *Information Gain* untuk proses klasifikasi dalam penelitian ini.

1.6. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini diawali dengan pengambilan data tweet dari pengguna Twitter dengan API yang telah disediakan oleh Twitter secara gratis untuk tujuan penelitian dan pembelajaran. Pada proses pengambilan data ini akan menggunakan aplikasi Orange data mining untuk memudahkan proses pengambilan data. Selanjutnya untuk melakukan klasifikasi tweet opini masyarakat terhadap pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di indonesia dari pengguna twitter akan menggunakan algoritma klasifikasi SVM. Tahapan penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini diantaranya :

a. Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari tentang teori–teori yang menjadi referensi dan pendukung dalam pembuatan dan penulisan hasil penelitian mengenai klasifikasi pelayanan rumah sakit di Indonesia berdasarkan

tweet pada twitter dengan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) dan seleksi fitur Information Gain.

2. Data Scraping

Data scraping adalah proses ekstraksi data dari sebuah web. Pada penelitian ini data didapat langsung dari web Twitter. Twitter telah menyediakan API nya untuk mempermudah pengguna untuk mengakses informasi dengan terlebih dahulu mendaftar sebagai developer pada Twitter.

b. Metode Pengolahan Data

1. Text Mining

Text mining adalah teknik atau proses yang digunakan untuk eksplorasi, analisis, dan klasifikasi pada sekumpulan data tekstual yang besar yang digunakan untuk menemukan pola.

2. Text Preprocessing

Text preprocessing adalah suatu proses pengubahan bentuk data yang belum terstruktur menjadi data yang lebih terstruktur sesuai dengan kebutuhan, untuk proses mining lebih lanjut.

3. Seleksi fitur Information Gain

Seleksi fitur adalah teknik untuk memilih fitur penting dan relevan terhadap data dan mengurangi fitur yang tidak relevan atau seleksi fitur juga dapat diartikan sebagai teknik reduksi dimensi yang digunakan untuk memperkecil matriks data dengan memperhatikan informasi kata penting yang perlu diproses. Seleksi fitur bertujuan untuk memilih fitur terbaik dari suatu kumpulan data fitur. Information gain merupakan salah satu metode seleksi fitur yang banyak dipakai

oleh peneliti untuk menentukan batas dari kepentingan sebuah fitur. Information Gain merupakan teknik seleksi fitur yang memakai metode scoring untuk nominal ataupun pembobotan atribut kontinu yang didiskretkan menggunakan maksimal entropy.

4. Algoritma Klasifikasi Support Vector Machine (SVM)

SVM merupakan salah satu metode yang biasanya digunakan untuk klasifikasi. Dalam pemodelan klasifikasi, SVM memiliki konsep yang lebih matang dan lebih jelas secara matematis.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai proses yang akan dijalankan. Adapun sistematika yang akan diuraikan secara garis besar, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang penulisan Tugas akhir, Rumusan masalah, Ruang Lingkup penulisan, Tujuan dan Manfaat yang di dapat didapat dari hasil penelitian, serta metodologi, dan sistematika penulisannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Bab ini berisi tentang konsep dasar dan teori-teori dasar mengenai *text mining*, Seleksi fitur, algoritma klasifikasi dan pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia yang akan dijadikan sebagai acuan dan landasan dalam penulisan Tugas Akhir ini.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini akan membahas mengenai tahapan-tahapan dalam melakukan seleksi fitur *Information gain* dan klasifikasi sentimen pengguna twitter terhadap pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia berdasarkan tweet pada twitter dengan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan tentang analisis dari hasil penelitian mengenai identifikasi tweet yang mengandung kata kata pelayanan unit gawat darurat, seleksi fitur *Information gain*, klasifikasi dari sentimen pengguna twitter terhadap pelayanan unit gawat darurat rumah sakit di Indonesia yang telah di identifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine*.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan simpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dibutuhkan terhadap hasil akhir untuk penelitian selanjutnya.

