

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis sentimen adalah suatu proses ekstraksi, pengolahan, dan pemahaman data berupa teks yang tidak terstruktur secara otomatis, dengan tujuan untuk mengekstrak informasi mengenai sentimen yang terdapat dalam sebuah pernyataan atau pendapat. Melalui analisis sentimen, dilakukan evaluasi terhadap opini dan kecenderungan terhadap suatu topik memiliki pandangan tertentu, baik itu bersifat negatif maupun positif. Penerapan analisis sentimen tidak terbatas pada satu bidang tertentu, melainkan dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks seperti politik, hukum, ekonomi, dan sosial[1]. Dalam konteks aplikasi atau *game mobile*, ulasan bisa didapatkan dengan melihat komentar-komentar aplikasi yang dimaksud pada layanan pendistribusi digital digital seperti *Google Play Store* atau *App Store*. Seperti pada penelitian [2] melakukan analisis sentiment aplikasi Dana dengan mengambil ulasan yang ada pada Google Play Store, dengan melakukan pelabelan *rating* 5 positif dan *rating* 1. Hal itu juga dilakukan dalam penelitian [3] dengan melakukan pelabelan *rating* 1, 2 dan 3 sebagai sentimen negatif, *rating* 4 dan 5 sebagai sentiment positif.

Berdasarkan hasil survei yang digital yang dilakukan oleh Telkomsel, tSurvei.id pada tanggal Agustus 2022[4]. 67% Responden memainkan Mobile Legend: Bang Bang atau biasa disebut dengan Mobile Legend. Di tahun 2016, pertumbuhan pengguna Mobile Legends sebanyak 30 juta orang, sedangkan di tahun 2018 pengguna Mobile Legends mengalami peningkatan dan mencapai 200 juta orang. Jika melihat di playstore, perkembangan pengunduh mencapai 100.000.000+, sedangkan untuk pengguna AppStore mencapai 292.441 diunduh. Dengan jumlah tersebut Mobile Legends menduduki peringkat pertama di playstore.

Permainan aplikasi Mobile Legends memiliki interface yang mudah dipelajari, ini merupakan salah satu alasan Masyarakat Indonesia meminati permainan Mobile Legend. Grafis interface, kualitas pertandingan, serta peningkatan-peningkatan lainnya juga selalu dikembangkan oleh pihak developer. Dengan jumlah pemain tersebut MOONTON selaku developer selalu mempertimbangkan pengembangan kualitas permainan. Untuk memberikan

kenyamanan yang diinginkan pemain developer selalu bekerja dengan optimal. Walaupun developer melakukan update versi dan memiliki user interface yang berbeda, pengguna Mobile Legend masih dapat bermain walaupun berbeda versi. Pengguna Mobile Legends dapat menggunakan tampilan terbaru, tetapi ada juga yang tidak melakukan hal tersebut[5].

Berdasarkan adanya peraturan pada game mobile legends, bahwa setiap tiga bulan sekali Mobile Legends akan melakukan *reset season*, yaitu dengan mengatur ulang ranking pengguna dan biasanya akan bersamaan dengan perubahan-perubahan yang ada pada game, baik perubahan dari segi grafis atau fitur yang ada pada game. Ulasan yang diberikan pengguna Mobile Legends dapat mempengaruhi Tingkat popularitas aplikasi permainan tersebut. Dalam ulasan yang diberikan oleh pengguna bisa menunjukkan aspek-aspek atau kategori dalam penilaian aplikasi permainan Mobile Legend, penilaian bisa bersifat baik atau buruk tergantung pengguna. Oleh karena itu, untuk mendapatkan informasi dari pengguna Mobile Legends yang disampaikan pada ulasan, komputasi dilakukan untuk mengetahui sikap, opini dan emosi seseorang terhadap hal-hal tertentu dengan cara melakukan analisis sentimen[6]. Sebelum melakukan analisis perlu dilakukan *text preprocessing* terlebih dahulu.

Tahapan *text preprocessing* melakukan proses data ulasan yang sudah diperoleh untuk diolah terlebih dahulu, hal ini dilakukan untuk menemukan data yang akan digunakan dan akan membuang data yang tidak digunakan untuk dilanjutkan ke tahap analisa[7]. *Text preprocessing* menjadi salah satu tahap terpenting ketika melakukan analisis sentiment. Karena akan menentukan kualitas data yang menjadi *inputan* komputasi dari Metode SVM. Hasil dari setiap tahapan pada *text preprocessing* memiliki pengaruh pada proses berikutnya[1]. Tahap *text preprocessing* memungkinkan terjadinya perbedaan dengan jumlah data sebelumnya, salah satu tahapan untuk menyamakan kembali data adalah *balancing data*. *Balancing data* digunakan agar data tidak mengalami anomaly pada data[8].

Sebelum memulai analisis sentimen akan dilakukan pembobotan kata terlebih dahulu, *Term Frequency – Invers Document Frequency* (TF-IDF) merupakan salah satu metode untuk melakukan pembobotan kata. TF-IDF akan mengubah kata-kata yang terkandung dalam ulasan menjadi bentuk numerik

dengan cara menghitung frekuensi kemunculan setiap kata pada dokumen[9]. Berdasarkan penelitian[10], kelebihan ekstraksi fitur dengan TF-IDF Untuk kata-kata penting dalam konteks tertentu TF-IDF mampu memberikan bobot dan cocok digunakan mengidentifikasi keunikan di dalam satu dokumen,. Oleh karena itu, penelitian akan menggunakan TF-IDF untuk pembobotan kata.

Hal terakhir yang menjadi kunci dari analisis sentiment adalah metode yang akan digunakan. *Mechine Learning* masih sering digunakan dalam membangun model klasifikasi. Teknik klasifikasi yang umum digunakan untuk analisis sentimen antara lain Naïve Bayes (NB), Support Vector Machine (SVM), dan K-Nearest Neighbor (KNN). Support Vector Machine (SVM) adalah metode pembelajaran terawasi (supervised learning) yang dapat menganalisis data dan mengenali pola klasifikasi[11]. Dalam penelitian [11] mengungkapkan alasan dipilihnya metode *Support Vector Machine* karena metode tersebut mampu mengidentifikasi *hyperplane* terpisah sehingga dapat memaksimalkan margin antara dua kelas yang berbeda.

Berdasarkan penelitian [12] menggunakan *Support Vector Machine* dengan data ulasan yang diambil dari aplikasi BMKG menggunakan data split 75:25 mnghasilkan Tingkat akurasi sebesar 79%, dilanjut dengan data split 80:20 memiliki akurasi sebesar 78% dan data dengan split 70:30 memiliki akurasi sebesar 77%. Pada penelitian lainnya [13] Dilakukan perbandingan antara metode Support Vector Machine dengan metode Decision Tree untuk analisis sentimen ulasan komentar pada aplikasi transportasi online Gojek. Hasilnya menunjukkan bahwa akurasi Support Vector Machine lebih baik dibandingkan dengan Decision Tree. Support Vector Machine memiliki akurasi sebesar 90,20%, sedangkan akurasi Decision Tree adalah 89,80%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Raharjo dkk[14], Melakukan perbandingan antara metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine dengan menggunakan data dari media sosial Twitter tentang Vaksin Covid-19 menunjukkan bahwa metode Support Vector Machine memperoleh akurasi sebesar 87%, sementara metode Naïve Bayes memperoleh akurasi sebesar 81%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode Support Vector Machine lebih unggul dibandingkan dengan Naïve Bayes.

Dengan berbagai pertimbangan penelitian-penelitian terdahulu, penelitian ini akan menggabungkan seluruh latar belakang yang digunakan untuk melakukan analisis sentimen ulasan Mobile Legend. Kemudian pembobotan fitur akan dilakukan dengan menggunakan TF-ID. Setelah dilakukan ekstraksi fitur, kemudian dimodelkan menggunakan *Support Vector Machine*. Melalui metode yang diusulkan dalam penelitian ini, diharapkan model yang dibangun dapat memberikan nilai akurasi yang tinggi

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1.2.1 Permasalahan

Permasalahan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil analisis sentimen ulasan *game* Mobile Legends dengan menggunakan metode *support vector machine*.

1.2.2 Solusi Permasalahan

Mengingat bahwa analisis sentimen media sosial menggunakan data tekstual berupa opini manusia, data yang dijadikan sumber dalam penelitian tentu saja merupakan data asli yang struktur dan tata bahasanya tidak seluruhnya sesuai dengan bentuk baku Bahasa Indonesia. Sehingga perlu dibangun suatu sistem untuk analisis sentimen data ulasan yang *text preprocessing* tersebut mampu menghasilkan data yang bersih agar performa sistem juga bagus. Dalam proses pembobotan fitur, digunakan TF-IDF setelah itu akan dilakukan kalsifikasi dengan metode *Support Vector Machine*.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana pengaruh nilai akurasi yang dihasilkan dalam model yang dibangun menggunakan metode *Support Vector Machine* dengan menggunakan kernel *Linier*, *Polinoid* dan *Radial Basis Function*?
2. Bagaimana Perbandingan nilai akurasi menggunakan *balancing data* dan tidak menggunakan *balancing data*?

1.3 Batasan Masalah

1. Dataset yang digunakan adalah data ulasan aplikasi Mobile Legends pada Google Play dengan kategori sentimen positif dan negatif yang

pelabelannya didasarkan pada rating yang diberikan pengguna pada aplikasi. Untuk ulasan dengan rating 5 bintang dikategorikan sebagai data berlabel positif, dan rating 1 bintang dikategorikan sebagai data berlabel negatif.

2. Data yang dianalisis adalah data ulasan dalam rentang waktu tahun 2024.
3. Data yang diambil masing masing kelas adalah 1000 ulasan.
4. Hasil analisis sentimen dibagi ke dalam dua kelas yaitu kelas sentiment positif dan kelas sentimen negatif.
5. Jika ada kalimat satir atau sindiran yang menurut ahli tidak sesuai kedalam pelabelan kategori sentimen maka akan diabaikan dan dianggap sesuai rating.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui perbandingan akurasi antara SVM dengan kernel *Linier* dan SVM kernel RBF.

1.4.2 Manfaat

Dihasilkan sistem yang mampu melakukan klasifikasi data ulasan aplikasi *game* Mobile Legends berdasarkan model yang dibangun untuk mengetahui sentimen data sehingga dapat dimanfaatkan sebagai evaluasi tingkat kepuasan pengguna dan pertimbangan improvement produk di masa mendatang. Penelitian ini juga diharapkan memberi kontribusi bagi penelitian selanjutnya.

1.5 Sistematika Proposal

Berikut merupakan sistematika penulisan proposal pada penelitian ini, yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas mengenai metode usulan yang dipilih dan penelitian sebelumnya.

3. BAB III METODE USULAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai dataset yang digunakan, arsitektur sistem, contoh perhitungan manual, dan perkiraan jadwal penelitian.

4. BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan hasil implementasi sistem dengan metode yang terdiri dari lingkungan uji coba dan hasil uji coba.

5. BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang disesuaikan penelitian dan saran terkait pengembangan aplikasi selanjutnya.