

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diterbitkannya Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19), proses pembelajaran di Indonesia yang mulanya di adakan di sekolah dialihkan ke rumah masing-masing sebagai upaya untuk pencegahan penularan virus corona. Proses pendidikan yang diadakan di rumah secara daring (online) mengharuskan para pendidik untuk berupaya menggunakan berbagai media pembelajaran dan teknologi informasi sebagai salah satu cara agar proses pembelajaran daring (online) membuahkan hasil yang maksimal. Beberapa upaya yang dilakukan pendidik untuk keberhasilan proses pembelajaran daring adalah menggunakan media sosial berupa whatsapp, facebook, instagram, youtube, dan sebagian besar universitas yang ada di indonesia menggunakan platform moodle sebagai media e-learning, menggunakan teknologi informasi tatap muka secara virtual yang sudah berkembang pesat saat ini seperti e-learning, zoom, google meet dan cisco webex sebagai media untuk interaksi jarak jauh, dan menggunakan aplikasi pendidikan yang gratis atau prabayar sebagai sumber belajar seperti Rumah Belajar, Meja Kita, Icando, Indonesia X, Google for Education, Kelas Pintar, Microsoft Office 365, Quipper School, Ruang Guru, Sekolahmu, dan Zenius.

E-learning berasal dari kata *Electronic Learning* yang berarti pembelajaran elektronik, dapat diartikan bahwa E-Learning adalah sebuah proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi elektronik sebagai sarana untuk menyampaikan materi kepada mahasiswa ataupun siswa. E-learning memiliki definisi yang

berbeda-beda, akan tetapi bisa disimpulkan bahwa E-learning adalah sebuah metode pembelajaran yang memanfaatkan elektronik. Dari sekian banyak E-Learning, Moodle termasuk salah satu yang paling populer diantara program-program yang serupa.

Moodle atau Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment merupakan program *open-source*. Aplikasi ini dikembangkan pertama kali oleh Dougiamas pada bulan Agustus 2002. Dalam websites resmi moodle menjelaskan bahwa Moodle adalah Platform yang dirancang untuk memberikan pendidikan, administrator, dan pembelajaran dengan satu sistem yang akurat, aman, dan terintegrasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang dipersonalisasi. Moodle dibangun oleh proyek Moodle yang dipimpin dan dikoordinasikan oleh Moodle HQ, yang secara finansial didukung oleh lebih dari 80 perusahaan layanan Mitra Moodle di seluruh dunia. Moodle juga hadir dalam versi Mobile agar dapat dengan mudah di akses melalui perangkat seluler Android maupun IOS.

Google Play Store adalah layanan distribusi digital yang dioperasikan dan dikembangkan oleh Google. Aplikasi ini berfungsi sebagai *toko aplikasi* resmi untuk sistem operasi android, yang dapat memungkinkan pengguna untuk menelusuri dan mengunduh aplikasi yang dikembangkan dengan *Android software developer kit* (SDK) dan diterbitkan melalui Google. Google Play juga berfungsi sebagai toko media digital, yang menawarkan program musik, buku, film, dan televisi. Ini sebelumnya menawarkan perangkat keras Google untuk

pembelian sampai diperkenalkannya pengecer perangkat keras online yang terpisah, *Google Store*, pada 11 maret 2015.

Analisis sentiment yang biasa juga disebut *opinion mining* merupakan bidang studi yang menganalisa opini publik terhadap suatu pokok permasalahan. Tujuan dari analisis sentimen ialah untuk menemukan informasi berharga dari sumber yang belum terstruktur sehingga dalam penelitian ini dapat diketahui bagaimana opini publik ataupun pengguna terhadap aplikasi Moodle. Adapun dalam penerapan analisis sentimen menggunakan machine learning, terdapat beberapa metode yang terbilang sering digunakan antara lain *Decision/classification trees, Naïve Bayes Classifier, Neural Networks, Analisa Statistik, Algoritma Genetika, Random Forest, Rough Sets, K-Nearest Neighbor, Rule Based, MemoryBased Reasoning, dan Support Vector Machines.*

Adapun hasil analisis sentimen menggunakan beberapa metode: Tahapan penelitian dilakukan dengan pengumpulan data tweet, preprosesing, tokenisasi, penentuan class atribut, load directory, determine sentiment, kemudian dilanjutkan klasifikasi, dengan pengujian nilai k dan pengujian confusion matrix. Dari hasil penelitian dan pengujian, metode K-NN memiliki tingkat akurasi klasifikasi sentimen mencapai 83,33%. [1]

1. Pada penelitian ini digunakan kamus kata tidak baku dan normalisasi Levenshtein Distance untuk memperbaiki kata yang tidak baku menjadi kata baku dengan pengklasifikasian Naive Bayes. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan didapatkan akurasi tertinggi dengan nilai

accuracy, precision, recall, dan f-measure sebesar 98.33%, 96.77%, 100%, dan 98.36%. [2]

2. Hasil pengujian analisis sentimen dengan menggunakan support vector machine memberikan nilai rata-rata akurasi sebesar 16,61 %, nilai presisi sebesar 5,45 %, nilai recall sebesar 9,64% dan kenaikan nilai F1score sebesar 11,27% dengan jumlah data sebanyak 2.027 dengan rincian data dengan label positif berjumlah 1023, data dengan label negatif berjumlah 587 dan data dengan label netral berjumlah 462. Data sarkasme didapatkan dari tweet dengan label positif yang kemudian diberikan label sarkasme atau tidak sarkasme dan didapat hasil label dengan jumlah keseluruhan berlabel sarkasme berjumlah 354 dan tidak sarkasme berjumlah 669. [3]
3. Selisih waktu antara SVM dan FA-SVM adalah 3598 detik. Pengujian berikutnya dengan rentang nilai $C=1.0-3.0$ dan $\sigma=1.0-20$. Berdasarkan rentang tersebut, metode SVM maupun metode FA-SVM menghasilkan akurasi tertinggi yaitu 87,15%. Waktu eksekusi yang dibutuhkan oleh metode SVM adalah 7205 detik, sedangkan waktu yang dibutuhkan oleh metode FA-SVM adalah 2388 detik. Selisih waktu antara metode SVM dengan metode FA-SVM adalah 4817 detik. [4]

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* seperti yang dapat dilihat pada penelitian sebelumnya, *Naive Bayes Classifier* mendapatkan hasil yang jauh lebih akurat jika dibandingkan dengan metode lainnya.

Naïve Bayes merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistik yang dikemukakan oleh ilmuwan Inggris yang bernama Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai teorema Bayes. Teorema tersebut dikombinasikan dengan “naïve” dimana diasumsikan kondisi antar atribut saling bebas.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode *Naïve Bayes Classifier* mampu secara otomatis melakukan klasifikasi pada ulasan pengguna platform moodle mobile
2. Berapa tingkat akurasi yang diperoleh dari metode Naïve Bayes Classifier untuk melakukan klasifikasi ulasan pengguna pada platform moodle

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan penelitian ini tidak keluar dari pokok permasalahan yang telah ditentukan, maka diberikan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Data ulasan yang digunakan sebanyak 934 data yang diambil dari ulasan pengguna di *Google Play Store*
2. Ulasan yang di analisis hanya ulasan berbahasa Indonesia
3. Ulasan yang di analisis hanyalah ulasan pada platform moodle mobile
4. Metode yang digunakan adalah metode *Naïve Bayes Classifier*.
5. Klasifikasi terdiri dari 2 kelas yaitu positive dan negative.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menunjukkan bagaimana cara melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna terhadap platform moodle mobile menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.
2. Guna mengetahui tingkat akurasi yang diperoleh dari metode *Naïve Bayes Classifier* untuk melakukan klasifikasi terhadap ulasan pengguna platform moodle mobile
3. Mengetahui metode *Naïve Bayes Classifier* mampu secara otomatis melakukan klasifikasi ulasan pengguna platform Moodle dengan baik.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui hasil dari analisis sentimen terhadap platform moodle mobile menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*
2. Dapat mengetahui tingkat akurasi dari proses klasifikasi dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*.
3. Menjadi referensi bagi peneliti mendatang bila akan melakukan penelitian dengan tema terkait.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, dan aplikasiatika penaulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi landasan teori yang digunakan untuk menunjang analisa masalah sebagai acuan untuk menyusun tugas akhir

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan variabel penelitian, metode pengumpulan data, prosedur analisis data dan perancangan serta implementasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi mengenai analisis dari hasil pengolahan data dan pembahasan tentang model klasifikasi pada platform moodle mobile dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.