

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini, berkembangnya pengguna *smartphone* dirasa sangat pesat hampir semua orang memilikinya. Negara Indonesia dengan jumlah penduduk 250 juta merupakan pasar yang sangat besar bagi pertumbuhan pengguna *smartphone*[1]. *Smartphone* sendiri sangat terkait dengan penggunaan aplikasi *mobile*, Teknologi telah berkembang karena konsekuensi dari pertumbuhan internet yang tentu saja meluas sekarang ini[2]. Masyarakat biasanya memanfaatkan hal tersebut untuk mencari berbagai informasi. Penggunaan Aplikasi *mobile* telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari bagi masyarakat karena sangat membantu diantaranya dalam mencari lowongan pekerjaan, karena salah satu hak warga Indonesia sendiri yakni mendapatkan pekerjaan yang layak.

Indonesia sendiri setiap tahun seringkali mengalami kenaikan kebutuhan pekerja hal itu didasari pula seiring dengan pertumbuhan ekonomi di suatu daerah [3]. Lapangan pekerjaan yang seringkali mengalami kenaikan tersebut tentu saja membuka peluang bagi para pelajar maupun masyarakat umum untuk mencari yang sesuai dengan keahlian atau kemampuan yang mereka miliki[4], disisi lain para perekrut yang sedang mencari pekerja sesuai dengan standar perusahaan tersebut. Lowongan pekerjaan secara daring semakin berkembang dengan berbagai platform yang ada diantaranya berbentuk Aplikasi *mobile* [5].

Aplikasi KitaLulus:loker pejuang kerja adalah salah satu contoh platform berbentuk aplikasi *mobile* yang memiliki tujuan yang sangat penting dalam membantu individu mencari pekerjaan. Dengan meningkatnya persaingan di pasar tenaga kerja, aplikasi ini berpotensi memberikan manfaat besar bagi pencari kerja dengan memberikan informasi tentang lowongan pekerjaan, peluang karir, dan bimbingan dalam mencari pekerjaan, selain untuk

masyarakat aplikasi KitaLulus dapat membantu para perekrut dalam mencari para pekerja dengan kriteria sesuai apa yang Perusahaan inginkan.

Aplikasi KitaLulus: loker pejuang kerja menawarkan potensi besar dalam membantu pencari kerja meraih kesuksesan dalam karir mereka. Namun, seperti halnya dengan banyak aplikasi lainnya, pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi ini bisa bervariasi. Ulasan, komentar, dan *feedback* dari pengguna aplikasi menjadi sumber informasi berharga untuk memahami bagaimana aplikasi ini berkinerja dan sejauh mana ia memenuhi harapan pengguna.

Tabel 1.1 Perbandingan Aplikasi

Ket	KITALULUS	LINKEDIN	JOBSTREET
Download di Google Play Store	5 JT+	1 M+	10 JT+
Rate	4,5	4,2	4,6
Fitur Unggulan	Mempunya fitur Vidio seputar loker, dan fitur komunitas yang bisa memunculkan segmen plihan tertentu yang pada intinya memberitahu tentang lowongan pekerjaan	Mempunya fitur jaringan saya, yakni merupakan fitur yang dapat memperlihatkan jaringan yang terkait dengan anda dalam hal edukasi ,tempat kerja dll	halaman pribadi (<i>personalized page</i>) yang memudahkan pencari kerja melihat pekerjaan yang sesuai dengannya. Fasilitas itu juga memberikan saran pekerjaan yang sesuai dengan kriteria atau mencari pekerjaan lain, lengkap dengan informasi gaji yang diinginkan.
Berdiri di	Indonesia	Amerika	Malaysia

Selain keterangan diatas alasan pemilihan aplikasi KitaLulus sendiri dikarenakan telah menjadi platform yang inovatif, Sebagai platform pencarian lowongan kerja terdepan di Indonesia berbagai prestasi telah dicapai oleh aplikasi KitaLulus. KitaLulus berhasil meraih Aplikasi Terbaik Google Play 2022 dan saat ini menjadi peringkat teratas dibandingkan dengan aplikasi lainnya, KitaLulus dengan pencapaiannya dan prestasinya tentu saja didapatkan karena beberapa alasan, Karena komitmennya dalam menjaga keamanan dan meningkatkan aksesibilitas bagi para pejuang kerja.

Pada tahun 2023, KitaLulus berhasil mencapai tingkat lowongan kerja bebas penipuan sebesar 99,99%. Aplikasi ini telah menjangkau lebih dari 300 kota dan kabupaten diseluruh Indonesia[6]. Dengan jangkauannya yang begitu luas, Aplikasi ini memberikan peluang kerja yang lebih besar serta efisien bagi para pejuang kerja di berbagai wilayah di Indonesia. Sejauh mana aplikasi ini memenuhi ekspektasi dan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, diperlukan analisis sentimen yang komprehensif untuk memahami pandangan dan perasaan pengguna terkait dengan aplikasi KitaLulus, Job Street, LinkedIn.

Sebagai sebuah aplikasi, tentu saja aplikasi KitaLulus memiliki keunggulan dan kelemahannya tersendiri karena dibuat oleh manusia. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari sebuah aplikasi tersebut adalah dengan melihat ulasan atau rating dari pengguna. Pada aplikasi *mobile*, salah satu cara untuk melihat rating tersebut adalah dengan menggunakan Google Play Store.

Playstore merupakan toko aplikasi resmi untuk sistem operasi Android yang memungkinkan pengguna untuk menelusuri dan mengunduh aplikasi dan diterbitkan oleh google. Google play juga berfungsi sebagai toko media digital yang menawarkan seperti program music, buku, film. Di Google Play Store pengguna dapat memberikan rating serta ulasan. Jika hanya melihat ulasan, komentar dan *feedback* terhadap aplikasi tersebut rasanya kurang efisien terutama hal tersebut sangatlah banyak dan calon pengguna aplikasi tersebut biasanya hanya melihat secara keseluruhan dari rating yang diberi para

pengguna pada aplikasi tersebut tanpa mempertimbangkan lagi mengenai isi dari komentar/*feedback* itu sendiri. Oleh karena itu ulasan dan rating dalam bentuk data tersebut diperlukan proses lebih lanjut dengan metode analisis sentiment.

Analisis sentiment merupakan salah satu metode yang dapat mengukur dan menganalisis suatu data, dimana melalui sentiment analisis tersebut dapat diambil kesimpulan dan keputusan[7]. Data sentimen tersebut dapat berupa positif dan negatif, dimana sentiment positif berupa penilaian yang baik atau komentar dengan memberikan keterangan bahwa aplikasi ini baik dan mempunyai kepuasan untuk menginstall aplikasi tersebut[8]. Sementara sentimen negatif berupa penilaian yang buruk dan ulasan dengan keterangan yang tidak baik untuk aplikasi tersebut [9].

Algoritma yang dipakai pada analisis sentiment kali ini yaitu algoritma *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine*, kedua model algoritma ini sudah sangat populer dan seringkali dipakai para peneliti untuk melakukan berbagai klasifikasi yang salah satunya analisis sentiment. Metode *Naïve Bayes* bekerja dengan menerapkan fungsi statistik sederhana dengan prediksi untuk masa depan yang berasal dari data masa lalu[10]. Lalu ada metode algoritma *Support Vector Machine* (SVM) merupakan salah satu metode terbaik yang bisa digunakan untuk permasalahan klasifikasi. SVM memiliki konsep dengan masalah klasifikasi dua kelas dan SVM berusaha menemukan pemisah terbaik untuk memisahkan kedalam dua kelas dan memaksimalkan marginnya [11].

Analisis sentiment telah menjadi tema yang telah banyak dilakukan para peneliti. Saya telah menemukan 10 artikel jurnal yang diambil sebagai contoh karena kemiripannya dengan topik penelitian kali ini. Penelitian pertama membahas tentang Analisis sentimen terhadap ulasan Zoom Cloud Meetings di Google Play Store, penelitian tersebut menggunakan metode NB dan SVM. Dimana metode NB memiliki nilai akurasi=74,37% sedangkan metode SVM

memiliki nilai akurasi=81,22% seperti yang dapat dilihat metode SVM memiliki hasil akurasi yang lebih baik dengan selisih 6,85%[12].

Penelitian kedua membahas tentang analisis sentimen *review* penjualan *marketplace* di Indonesia, penelitian ini menggunakan metode NB,SVM dan KNN dengan hasil akurasi terbesar dimiliki oleh algoritma SVM dengan angka 93,65%[13]. Selanjutnya penelitian tiga dengan judul *Forecasting stock market movement direction using sentiment analysis and support vector machine*, penelitian ini menggunakan metode algoritma *Support Vector Machine* dengan total akurasi sebesar 89.93%[14].

Penelitian keempat membahas analisis sentiment tentang program tv *Indonesian Lawyers Club*, menggunakan 3 algoritma yakni KNN, NB dan DT. KNN memperoleh 76,94% akurasi namun dengan dataset yang berbeda tahun menunjukkan algoritma NB memiliki nilai akurasi yang tertinggi[15]. Penelitian kelima melakukan sentiment analisis terhadap aplikasi Allo Bank, peneliti menggunakan metode TF-IDF serta algoritma NB dan SVM dengan masing-masing nilai akurasi sebesar 93,97% dan 94,29 % , seperti yang tertulis metode algoritma SVM memperoleh nilai akurasi yang lebih tinggi[16].

Pada penelitian keenam membahas tentang analisis sentimen tentang vaksin booster untuk covid-19, penelitian tersebut mengambil data dari twitter untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap vaksin booster, dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dan berhasil meraih akurasi sebesar 85,26%[17]. Penelitian ketujuh membahas mengenai perbandingan algoritma NB dan SVM untuk melakukan analisis sentiment , Hasil nya dalam penelitian tersebut NB sedikit lebih baik secara keseluruhan dibandingkan dengan SVM [18].

Penelitian kedelapan melakukan analisis sentiment pengguna *social media* twitter terhadap perokok di Indonesia. Peneliti menggunakan 3 algoritma yakni NB, SVM dan DT , Dan hasil menunjukkan *Naïve Bayes* memiliki hasil akurasi terbesar dengan nilai akurasi tertinggi 62,1%[2]. Penelitian selanjutnya

membahas analisis sentiment terhadap Tindakan vaksinasi dalam Upaya mengatasi pandemic covid-19. Peneliti menggunakan metode NB dan SVM dan mendapatkan hasil akurasi tertinggi diraih oleh *Naïve Bayes* dengan angka rata-rata 85,59% berbanding sedikit dengan SVM dengan angka rata-rata 84,41%[19].

Penelitian terakhir membahas analisis sentiment terhadap program kampus Merdeka menggunakan *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine* . Peneliti memperoleh data dari pengguna twitter dari tahun 2019-2022 dan hasil menunjukkan bahwa metode SVM memperoleh tingkat akurasi terbesar dengan angka sebesar 93% [20].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang sebelumnya, berikut ini adalah beberapa rumusan masalah pada penelitian kali ini:

1. Sejauh mana *Framework Knowledge Discovery in Databases* (KDD) dapat membantu dalam merancang *pipeline* analisis sentimen yang optimal terhadap ulasan pengguna aplikasi pencari kerja?
2. Algoritma manakah yang memberikan performa terbaik secara konsisten dalam hal metrik evaluasi (akurasi, precision, recall, F1-score) untuk masing-masing aplikasi?
3. Berapa nilai Akurasi terbaik yang dapat dicapai oleh setiap algoritma *Machine Learning* dalam menganalisis sentimen ulasan aplikasi KitaLulus, JobStreet, dan LinkedIn.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan-batasan masalah yang akan diterapkan agar menjaga penelitian ini tetap fokus pada inti masalah:

1. Data untuk penelitian kali ini didapat melalui ulasan pada aplikasi Google Play Store yang ditujukan pada aplikasi KitaLulus, JobStreet, Linked In.
2. Data dikumpulkan masing-masing sebanyak 1000 pada periode pengambilan data (Jan 2020-April 2025).

3. Pengumpulan data akan dilakukan dengan cara scrapping data dari Playstore.
4. Data dikumpulkan hanya terkait dengan ulasan kepuasan penggunaan aplikasi KitaLulus, Jobstreet, LinkedIn.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dimiliki berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Menggambarkan penilaian masyarakat terhadap aplikasi KitaLulus, JobStreet, LinkedIn.
2. Mengimplementasikan *Framework Knowledge Discovery in Databases* (KDD) dalam menganalisis sentimen ulasan terhadap aplikasi KitaLulus, Jobstreet, LinkedIn.
3. Menargetkan model *Machine Learning* yang mampu mencapai F1-score $\geq 0,85$ dan akurasi $\geq 90\%$ pada masing-masing aplikasi.
4. Membandingkan performa algoritma berdasarkan metrik akurasi, precision, recall, dan F1-score.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Memberikan gambaran terhadap KitaLulus, Jobstreet, LinkedIn dalam memahami sentimen pengguna terhadap aplikasi tersebut untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna.
2. Mengetahui model *Machine Learning* mana yang terbaik dalam Tingkat akurasi.
3. Kontribusi akademik dalam studi evaluasi algoritma klasifikasi teks untuk bahasa Indonesia, khususnya dalam domain aplikasi pencari kerja.
4. Menjadi referensi bagi penelitian-penelitian terkait topik analisis sentimen di masa yang akan datang.

1.5 Sistematika Penulisan

- BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pertama ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah yang mencakup beberapa pertanyaan yang ingin dijawab, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan.

- BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab kedua ini mengulas teori-teori yang menjadi dasar dalam penelitian, termasuk teori terkait analisis sentimen, Algoritma *Machine Learning*, *K-Nearest Neighbor*, *Decision Tree*, *Support Vector Machine*, *Random Forest*, dan *Naïve Bayes*. Selain itu, bab ini juga mencakup penelitian terdahulu yang diperoleh dari berbagai jurnal untuk mendukung pemahaman penelitian ini.

- BAB 3 METODELOGI PENELITIAN

Bab ketiga menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini, mulai dari penjelasan mengenai objek penelitian secara keseluruhan hingga alur penelitian yang akan diterapkan dalam pengumpulan data, pengolahan data, dan evaluasi data yang dihasilkan.

- BAB 4 ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

Bab keempat berisi tentang proses dan hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan alur *framework* yang diterapkan dalam penelitian ini.

- BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab kelima menyajikan ringkasan dari seluruh penjelasan yang telah dilakukan di bab-bab sebelumnya, serta memberikan saran-saran dari penulis yang ditujukan kepada pembaca.