

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anak usia dini merupakan tonggak peletakan dasar perkembangan, dengan cara memberikan berbagai stimulasi guna merangsang aspek-aspek perkembangan pada anak, seperti Nilai agama moral, sosial emosional, bahasa, kognitif, dan fisik motorik. Dunia anak adalah dunia bermain, apapun aktivitas yang dilakukan hendaknya dikemas dengan bermain, karena anak usia dini konsep belajarnya bermain seraya belajar, dan belajar seraya bermain (Juniarti, 2021). Sehingga orang tua juga dapat dengan mudah mengawasi, membimbing, mengontrol kegiatan anak. Orang tua juga wajib untuk mempelajari Pendidikan anak zaman sekarang agar dapat memahami keadaan dan dapat mengikuti perkembangan anak pada zaman sekarang. Dengan begitu anak bisa merasa nyaman dengan orang tuanya dan tidak merasa tertekan (Sudarsana, 2017). Hingga saat ini terdapat banyak sekali penelitian-penelitian yang membahas mengenai pendidikan anak dan teknologi yang digunakan. Khususnya untuk pendidikan berbasis teknologi, terdapat beberapa cara dan alternatif yang telah dikembangkan oleh para peneliti diantaranya adalah pendidikan berbasis aplikasi.

Banyaknya aplikasi yang sudah tersedia saat ini menunjukkan betapa pesatnya perkembangan teknologi dan internet. Berdasarkan data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia pada tahun 2020, jumlah pengguna internet di Indonesia diperkirakan mencapai 196,7 juta pada akhir tahun tersebut. Aplikasi-aplikasi ini dapat dengan mudah diunduh melalui Google Play Store pada perangkat mobile yang menggunakan sistem operasi Android. Menurut informasi dari databoks.katadata.co.id, jumlah unduhan aplikasi global pada kuartal pertama tahun 2021 meningkat sebesar 8,7% dibandingkan dengan periode yang sama tahun sebelumnya. Dalam periode tersebut, Google Play Store menjadi platform unduhan terbesar dengan total unduhan sebesar 3,8 miliar (Hendriyanto, 2022).

Ada beberapa aplikasi bertema tumbuh kembang anak yang akan diteliti oleh peneliti, yang pertama adalah aplikasi yang berjudul “Tentang Anak” yang rilis pada tahun 2021, aplikasi ini merupakan ekosistem parenting yang menyediakan

aplikasi yang mencakup berbagai fitur edukasi parenting, seperti resep makanan dengan hitungan gizi, panduan aktivitas harian dalam bentuk video singkat, evaluasi tumbuh kembang, jadwal vaksinasi, tanya jawab langsung dengan ahli, dan fitur belanja untuk kebutuhan anak. Visi dari Tentang Anak adalah memberikan akses mudah bagi seluruh masyarakat dalam belajar dan mencari informasi tentang pertumbuhan dan perkembangan anak. Mereka juga mengutamakan periode 1.000 hari pertama kehidupan, di mana 80% perkembangan otak terjadi, dengan tujuan memajukan bangsa melalui generasi yang optimal. Pada Google Play Store hingga bulan Mei 2023 aplikasi Tentang Anak telah diunduh sebanyak 100 ribu kali dengan rating aplikasi sebesar 5,0.

Kedua adalah Aplikasi “PrimaKu” yang rilis pada tahun 2017, aplikasi ini merupakan pelopor aplikasi tumbuh kembang anak di Indonesia yang memiliki berbagai fitur lengkap untuk memudahkan para orang tua dalam memonitor pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan anak dengan mudah hanya dalam satu genggaman. Telah diunduh 500 ribu lebih dengan rating 4.7.

Terakhir adalah Aplikasi “Teman Bumil” yang rilis pada tahun 2017, aplikasi ini telah diunduh lebih dari 26 ribu kali dengan rating 4.9. Fitur utama aplikasi ini untuk membantu calon ibu menjalani peran sebagai ibu, sejak fase program hamil, kehamilan, menyusui dan tumbuh kembang anak dengan nyaman dan mudah.

Pemilihan aplikasi berdasarkan tahun rilis aplikasinya, pada aplikasi “Tentang Anak” bisa dikatakan lebih baru jika dilihat dari tahun rilis dibandingkan dengan kedua aplikasi lainnya (“PrimaKu” dan “Teman Bumil”), hal ini akan menjadi poin analisis apakah aplikasi yang baru dapat bersaing dengan aplikasi yang sudah rilis dan tentunya dengan adanya 3 aplikasi akan menambahkan variasi data. Pemberian rating aplikasi di Google Play Store diikuti dengan ulasan dari para pengguna terhadap aplikasi tersebut. Ulasan tersebut mengandung opini dari para pengguna mengenai aplikasi tersebut dan calon pengguna melihat ulasan dari sebuah aplikasi sebagai pertimbangan sebelum memutuskan untuk menggunakan aplikasi tersebut (Saputra, 2019). Banyaknya ulasan yang terdapat di Google Play Store dan tidak tersusun dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode untuk memahami pandangan pengguna terhadap aplikasi tersebut (Fransiska,

2020). Oleh karena itu, diperlukan analisis sentimen pada data ulasan untuk mengolah data tekstual untuk memperoleh informasi pada teks (Wahyudi, 2021). Ada banyak metode atau studi komputasi untuk mengolah sentimen, salah satunya yakni Random Forest dan Logistic Regression.

Random Forest adalah salah satu algoritma pembelajaran berkinerja terbaik, lebih akurat memperkirakan tingkat kesalahan dibandingkan dengan decision tree. Karena tingkat kesalahan telah terbukti secara matematis (Schonlau & Zou, 2020). Model Random Forest adalah kumpulan decision tree, digunakan untuk klasifikasi atau regresi. Dalam kasus klasifikasi digunakan untuk prediksi, didasarkan pada suara terbanyak dari nilai prediksi menggunakan decision tree, dan dalam kasus regresi, hasilnya adalah rata-rata dari hasil tree.

Logistic Regression merupakan model statistik yang digunakan untuk menentukan apakah sebuah independent variable memiliki pengaruh terhadap sebuah binary dependent variable. Dengan menggunakan sigmoid function, Logistic Regression menghasilkan output sebuah probabilitas antara angka 0 dan 1 (Pangaribuan, 2021). Pada penelitian analisis sentimen yang berjudul Sentiment Analysis of Azerbaijani tweets Using Logistic Regression, Naive Bayes and SVM terbukti metode Logistic Regression mampu melakukan klasifikasi tweet dengan tingkat akurasi 93 persen (Hasanli, 2019). Selanjutnya dalam penelitian tentang Analisis sentimen penerapan PSBB di DKI Jakarta dan dampaknya terhadap pergerakan IHSG, metode Logistic Regression mencapai akurasi tertinggi yaitu 75%, diikuti oleh Random Forest dengan akurasi 60% serta KNN dan Naive Bayes dengan 70%.

Berdasarkan paparan diatas, maka peneliti mengusulkan penelitian dengan judul “Perbandingan Metode Random Forest dan Logistic Regression Untuk Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Tumbuh Kembang Anak Di Play Store”, dimana peneliti akan melakukan analisis sentimen dengan topik ulasan aplikasi Tentang Anak di Play Store, dari data ulasan yang diperoleh akan dilakukan pembobotan kemudian diolah menggunakan metode Random Forest dan Logistic Regression yang akan menghasilkan nilai akurasi sentiment positif dan negatif dari masing-masing metode tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah hasil dari identifikasi peneliti:

1. Bagaimana cara implementasi metode Random Forest dan Logistic Regression untuk menganalisis sentimen ulasan pada Aplikasi Tumbuh Kembang Anak di Play Store.
2. Bagaimana akurasi yang dihasilkan pada implementasi metode Random Forest dan Logistic Regression untuk menganalisis sentimen ulasan pada Aplikasi Tumbuh Kembang Anak di Play Store.
3. Bagaimana hasil analisis sentimen yang dilakukan pada Aplikasi Tumbuh Kembang Anak di Play Store.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan target yang ingin diraih dalam sebuah penelitian. Maka dari itu, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui cara mengimplementasikan metode Random Forest dan Logistic Regression untuk analisis sentimen ulasan pada Aplikasi Tumbuh Kembang Anak di Play Store.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi yang didapatkan pada penggunaan metode Random Forest dan Logistic Regression untuk analisis sentimen ulasan aplikasi Tumbuh Kembang Anak di Play Store.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Memberikan literasi kepada pembaca tentang analisis sentimen ulasan aplikasi menggunakan metode Random Forest dan Logistic Regression.
2. Menghasilkan model algoritma yang dapat menganalisis sentimen ulasan.
3. Membantu memantau reputasi aplikasi, dengan mengetahui bagaimana pengguna merasakan dan mengomentari aplikasi yang bersangkutan dapat melakukan evaluasi untuk perbaikan di versi aplikasi selanjutnya.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah perlu ada pada penelitian ini, agar penelitian dapat fokus pada permasalahan yang dikaji dan tidak terlalu luas pembahasannya. Berikut adalah batasan dari penelitian:

1. Penelitian menggunakan data dari ketiga aplikasi (Tentang Anak, PrimaKu, dan Teman Bumil) berbahasa dan region indonesia.
2. Data ulasan yang digunakan dipilih berdasarkan urutan data yang paling relevan.
3. Sentimen data ulasan akan dikelompokkan ke dalam dua kategori sentimen, yakni positif dan negatif.
4. Pelabelan sentimen otomatis menggunakan *library* VADER.
5. Proses *stopword removal* saat *preprocessing* menggunakan *library* *nltk*.
6. Proses *stemming* saat *preprocessing* menggunakan *library* dari Sastrawi.
7. Proses pembobotan teks menggunakan *library* TF-IDF dari *sklearn*.
8. Penelitian menggunakan metode Random Forest dan Logistic Regression Biner.
9. Implementasi metode akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python.