

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagian masyarakat yang merantau baik untuk pekerjaan maupun pendidikan akan membutuhkan hunian sementara seperti halnya kos. Kos adalah kamar yang dapat disewa pada periode tertentu dan waktu pembayaran dengan periode yang telah disepakati. Penyedia kos biasanya akan memberikan periode pembayaran bulanan, tahunan, ataupun persemester yang dibayarkan sebelum penyewa menempati kamar kos. Pada umumnya, penyedia kos akan memberikan harga sewa pada periode tertentu dan penyewa kos dapat menentukan periode untuk sewa kos yang diinginkan. Penyewa kos terdiri dari kalangan pekerja dan mahasiswa yang memiliki tujuan untuk menghemat waktu dan mendapatkan tempat tinggal yang dekat dengan lokasi kantor ataupun kampus.

Hunian sementara bagi perantau merupakan hal yang penting. Tempat yang nyaman akan membuat kualitas kerja meningkat. Para perantau biasanya sudah memiliki kriteria tempat tinggal yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Terdapat beberapa pertimbangan kriteria kos yang akan ditinggali oleh mahasiswa seperti keamanan lingkungan kos, kebersihan, kenyamanan kos, fasilitas kos, aturan pada setiap penghuni kos, dan jarak kos dengan kampus. Para pekerja pun memiliki pertimbangan kriteria kos yang akan ditinggali seperti kondisi pada kamar kos, privasi, kemudahan akses jalan menuju kantor, serta interaksi sosial yang berada di lingkungan sekitar kos.

Akan tetapi, masyarakat memiliki kendala untuk bisa mendapatkan informasi mengenai hunian sementara atau kos di kota yang akan ditinggali. Dalam mendapatkan informasi mengenai kos merupakan hal yang tidak mudah untuk pencari kos yang tidak mengetahui lokasi kos. Informasi kos yang terbatas, sehingga pencari kos harus bertanya kepada teman atau saudara dari mulut ke mulut untuk mengetahui harga dan lokasi kos. Mencari kos dengan datang langsung ke lokasi kos dirasa kurang efektif, dikarenakan pertimbangan waktu, biaya transportasi, serta pencarian lokasi yang sulit (Muhammad, 2023).

Perkembangan zaman yang terjadi, membuat teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat. Manusia saat ini bergantung dengan teknologi. Ketergantungan tersebut, karena perilaku manusia pada masa ini membutuhkan sesuatu yang mudah dan cepat. Sehingga mengakibatkan peradaban yang segalanya dapat dilakukan digital. Digitalisasi sudah memasuki segala aspek kehidupan, salah satunya sudah bermunculan *marketplace* yang memudahkan untuk mencari informasi sebelum memilih properti yang sesuai kebutuhan. Beberapa tahun ini, sudah mulai bermunculan *marketplace* yang memberikan fasilitas untuk penyewaan akomodasi antar individu dengan jangka waktu pendek, seperti halnya Airbnb dan *onefinestay* (Scorpio et al., 2017).

Munculnya *marketplace* untuk penyewaan akomodasi terdapat pula pada penyewaan hunian sementara atau kos. Di Indonesia, salah satu aplikasi sewa kos yang sudah banyak digunakan yaitu Mamikos. Mamikos telah diunduh oleh lebih dari 1 juta pengguna pada *Google Playstore* dan mendapatkan *rating* 4.1 dari 39.000 ulasan. Mamikos telah menjadi penghubung antara pemilik kos yang mencapai 110 ribu pemilik dengan pencari kos yang mencapai 6 sampai 8 juta orang dan tersebar di 140 kota di Indonesia (Mamikos, 2024). Aplikasi Mamikos adalah suatu aplikasi yang dapat menghubungkan antara pemilik kos dengan pencari kos, yang berisi informasi kos di berbagai daerah dengan rincian seperti fasilitas yang terdapat pada kos, harga kos, ketersediaan, dan terdapat pula foto maupun video keadaan kos yang dibagikan oleh pemilik kos. Dalam mencari kos pengguna dapat memilih lokasi kos yang sesuai dengan kebutuhan seperti di sekitar kantor, kampus, dan sebagainya. Selain itu, pengguna dapat melakukan penyaringan informasi dengan kriteria berdasarkan fasilitas, tipe kamar kos, harga sewa, dan sebagainya. Aplikasi Mamikos memberikan kemudahan dengan menawarkan informasi kos hanya melalui aplikasi yang akan memberikan kemudahan pencari kos untuk dapat mencari kos sesuai keinginan secara mudah dan efisien (Brahmana et al., 2023). Pengguna dapat mengunduh aplikasi Mamikos secara gratis pada *Google Play*.

Google Play memiliki beberapa fitur diantaranya fitur ulasan. Pada fitur ulasan pengguna dapat memberikan masukan ataupun kesan yang dirasakan selama menggunakan aplikasi. Ulasan yang diberikan sangat penting sebagai penilaian aplikasi apakah bisa digunakan dengan baik atau tidak bagi pengguna baru. Ulasan

dapat dikatakan sebagai suatu alat yang efisien untuk menemukan informasi mengenai suatu produk (Yosmita Praptiwi, 2018). Ulasan yang terdapat pada *Google Play* terdiri dari ulasan pengguna baik yang memberikan penilaian positif maupun negatif. Selain ulasan, pengguna dapat memberikan *rating* sesuai dengan pengalaman pengguna yang diberikan dengan skala numerik. Ulasan yang terdapat pada *Google Play* akan terus bertambah yang dapat mengakibatkan kendala bagi perusahaan untuk memperoleh semua ulasan pengguna, dikarenakan untuk melihat semua ulasan satu persatu pada *Google Play* membutuhkan waktu yang lama.

Ulasan positif dan negatif pengguna dapat dipengaruhi oleh hal yang belum diperhatikan dari aplikasi Mamikos. Hal tersebut dapat terjadi apabila aplikasi Mamikos belum mengetahui apa yang perlu diperbaiki berdasarkan pendapat pengguna. Sehingga penggunaan *text mining* akan membantu perusahaan dalam mengetahui pembahasan yang sering dibicarakan oleh pengguna melalui ulasan pada *Google Play*. Analisis *text mining* salah satunya adalah analisis sentimen yang dapat berguna untuk mengelompokkan pendapat positif, netral, dan negatif dari pengguna, sehingga akan memudahkan perusahaan untuk mengetahui kekurangan dari aplikasi mereka. Apabila terdapat sentimen negatif, maka perusahaan dapat dengan cepat mencari solusi dan memperbaiki kekurangannya. Selain itu, dapat memberikan dampak terhadap ulasan pengguna seperti halnya meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pengguna dikarenakan adanya umpan balik yang diberikan oleh pihak Mamikos untuk mengatasi permasalahan yang dirasakan oleh pengguna, sehingga dapat mendorong pengguna untuk memberikan lebih banyak ulasan positif. Dengan demikian, jumlah ulasan negatif akan berkurang dan meningkatkan kualitas ulasan pengguna dengan perbandingan jumlah sentimen positif lebih banyak dibandingkan sentimen negatif terhadap aplikasi Mamikos.

Pada penelitian ini, peneliti mengacu pada penelitian yang diteliti sebelumnya yang memiliki topik relevan. Penelitian oleh (Hasibuan & Heriyanto, 2022) membahas mengenai ulasan pengguna *Amazon Shopping* di *Google Playstore* dengan kriteria ulasan berbahasa Inggris yang berjumlah 2.234 ulasan dan pada negara *United State*. Hasil klasifikasi dengan empat algoritma *Naive Bayes* mendapatkan nilai akurasi dengan rata - rata 82,15%, *precision* 72,25%, *recall* 83,49%, dan *f1-score* 77,41%. *Multinomial Naive Bayes* dihasilkan sebagai

akurasi yang terbaik antara empat metode dengan *Naive Bayes* yang telah dipergunakan, yaitu dengan hasil 86,74%. *Precision* mendapatkan 78,82%, *recall* mendapatkan 85,90%, *f1-score* mendapatkan 82,21%. Pada penelitian ini masih memiliki kekurangan diantaranya jumlah data yang digunakan pada data latih untuk model *machine learning* masih dirasa kurang, sehingga hasil yang didapatkan kurang maksimal.

Penelitian oleh (Atimi & Pratama, 2022) membahas pengembangan model pada klasifikasi sentimen menggunakan metode dengan *Naive Bayes* dan mengaplikasikannya pada ulasan produk Lazada di Indonesia. Data yang didapatkan berjumlah 2.058 komentar. Hasil penelitian yaitu algoritma dengan *Multinomial Naive Bayes* dapat berkinerja secara baik untuk melakukan klasifikasi teks, yang menghasilkan parameter akurasi, presisi, *recall*, serta *f1-score* melebihi 90% untuk perbandingan data pelatihan 80% dan data pengujian 20%. Pada penelitian ini masih terdapat kekurangan yaitu penjelasan mengenai hasil evaluasi berdasarkan analisis sentimen kurang mendetail hanya menyebutkan kisaran angka dan tidak ada contoh kalimat pada setiap proses tahapan *preproseccing* yaitu *tokenizing*, *stemming*, dan *filtering*.

Penelitian oleh (Farisi et al., 2019) membahas mengenai klasifikasi opini positif dan negatif dari penilaian pengguna hotel dan membandingkan penggunaan model *preproseccing*, *feature extraction*, dan *feature selection*. Data yang digunakan pada penelitian didapatkan dari data finitis yang berisi ulasan pengguna hotel dengan jumlah 5.000 ulasan dengan bahasa Inggris. Hasil terbaik didapatkan dengan menggunakan *preprocessing* dan *feature selection* dengan menggunakan *K-Fold* 10 mendapatkan rata-rata *F1-score* lebih dari 91%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya, maka pada penelitian ini akan melakukan penelitian lanjutan dan akan dilakukan penambahan metode dan data ulasan yang berbeda yaitu mengenai ulasan pengguna aplikasi Mamikos dengan *Multinomial Naive Bayes* dan *Particle Swarm Optimization*. Pemilihan aplikasi Mamikos dikarenakan belum banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya yang menggunakan metode *Multinomial Naive Bayes* dan *Particle Swarm Optimization*, sehingga penulis akan melakukan penelitian terhadap aplikasi tersebut. Ulasan dari pengguna akan diklasifikasi menjadi ulasan positif dan ulasan

negatif. Analisis sentimen terhadap aplikasi Mamikos memiliki peran yang penting untuk pengambilan keputusan yang efektif dan pengembangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan informasi terkait ulasan pengguna pada aplikasi Mamikos. Klasifikasi ulasan akan menggunakan metode *Multinomial Naive Bayes* dikarenakan tingkat akurasi yang dihasilkan dari evaluasi didapatkan paling tinggi pada klasifikasi teks ulasan (Hasibuan & Heriyanto, 2022). Hasil klasifikasi yang akurat didapatkan oleh peneliti dengan penggunaan metode *Multinomial Naive Bayes* dan *Particle Swarm Optimization* untuk klasifikasi ulasan pengguna dengan bahasa Indonesia mengenai aplikasi Mamikos. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menjaga kualitas maupun dalam melakukan perbaikan dari kekurangan yang ada pada aplikasi Mamikos, sehingga dapat menjadi evaluasi dan rekomendasi yang dapat digunakan oleh pihak Mamikos dalam meningkatkan kualitas layanan aplikasi Mamikos.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana gambaran umum ulasan dari pengguna terhadap aplikasi Mamikos?
2. Bagaimana hasil klasifikasi dan akurasi dengan metode *Multinomial Naive Bayes* dan *Particle Swarm Optimization*?
3. Bagaimana cara agar pihak Mamikos dapat meningkatkan kualitas layanan berdasarkan ulasan pengguna yang didapat dari *Google Playstore*?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini, yaitu :

1. Data dikumpulkan dari ulasan aplikasi Mamikos di *Google Play* dengan teknik *scraping*.
2. Hanya menggunakan kelas sentimen positif dan negatif.
3. Data yang diolah berbahasa Indonesia.
4. Metode yang digunakan yaitu *Multinomial Naive Bayes* dan *Particle Swarm Optimization*.

5. Menggunakan data ulasan aplikasi Mamikos dengan rentang waktu 27 Agustus 2019 sampai dengan 30 Januari 2024.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian, yaitu :

1. Mengetahui gambaran umum ulasan dari pengguna terhadap aplikasi Mamikos.
2. Mengetahui hasil klasifikasi dan akurasi dengan metode *Multinomial Naive Bayes* dan *Particle Swarm Optimization*.
3. Memberikan rekomendasi kepada pihak Mamikos berdasarkan ulasan dari *Google Playstore* untuk meningkatkan kualitas layanan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat teoretis dari penelitian ini, yaitu :

1. Sebagai bahan suatu referensi untuk topik penelitian dalam bidang yang serupa.
2. Memberikan informasi kepada pembaca terkait ulasan aplikasi Mamikos.

Manfaat praktisi dari penelitian ini, yaitu :

1. Sebagai evaluasi bagi pihak Mamikos untuk dapat meningkatkan layanan dalam aplikasi Mamikos berdasarkan ulasan dari pengguna.
2. Sebagai referensi bagi penelitian berikutnya dalam menggunakan metode *Multinomial Naive Bayes* dan *Particle Swarm Optimization*.

1.6. Sistematika Penulisan Skripsi

Pada penulisan skripsi ini mencakup lima bab, dengan urutan tiap bab yaitu :

1. Bab I pendahuluan, mencakup beberapa bagian, diantaranya latar belakang pemilihan penelitian. Kemudian mencakup rumusan masalah yang akan diselesaikan, terdapat pula batasan masalah, tujuan melakukan penelitian, manfaat yang didapatkan dari penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.
2. Bab II kajian pustaka, terdiri dari beberapa bagian, diantaranya analisis sentimen, mamikos, *google play*, ulasan, *google colab*, *python*, *wordcloud*,

text mining, machine learning, data crawling, dataset, data latih dan data uji, klasifikasi, multinomial naïve bayes, particle swarm optimization, k-fold cross validation, ekstraksi fitur, confusion matrix, dan penelitian terdahulu.

3. Bab III metode penelitian, mencakup beberapa bagian, diantaranya jenis penelitian yang digunakan, desain pada penelitian, prosedur yang digunakan selama penelitian, populasi dan jumlah sampel yang digunakan pada penelitian, data dan instrumen penelitian, teknik yang digunakan saat pengumpulan data, dan teknik yang digunakan saat analisis data.
4. Bab IV hasil dan pembahasan mencakup 2 bagian. Pada bagian pertama berisi hasil penelitian dan bagian kedua berisi pembahasan. Hasil penelitian terdiri dari beberapa bagian diantaranya yaitu pengumpulan data (*scraping data*), distribusi *rating*, pelabelan data, *case folding, tokenizing, normalization, stopword removal, dan stemming*, pembagian data, *ekstraksi fitur, klasifikasi Multinomial Naïve Bayes dan Particle Swarm Optimization, dan visualisasi kata dengan wordcloud*. Sedangkan pembahasan terdiri dari gambaran umum ulasan pengguna aplikasi Mamikos, hasil klasifikasi dan akurasi dengan penggunaan metode *Multinomial Naïve Bayes dan Particle Swarm Optimization*, dan upaya peningkatan kualitas layanan aplikasi Mamikos.
5. Bab V simpulan, implikasi, dan rekomendasi mencakup beberapa bagian, diantaranya kesimpulan yang didapatkan dari isi pada bab sebelumnya, implikasi, dan rekomendasi yang dapat menjadi sebuah acuan bagi pihak Mamikos dan bagi peneliti berikutnya.