

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), [1] pada tahun 2021-2022 ditemukan bahwa jumlah penduduk Indonesia yang terhubung dengan internet mencapai 210-272 juta jumlah penduduk. Diantara pengguna yang mengakses internet tersebut diketahui 1,37% sering mengakses dompet elektronik. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kebutuhan masyarakat terhadap dompet elektronik cukup tinggi, salah satu aplikasi dompet elektronik yang banyak digunakan di Indonesia adalah aplikasi mobile banking Bank Mandiri yang lebih dikenal dengan nama Livin'byMandiri. Sejak aplikasi ini dirilis pada tahun 2021, aplikasi mobile banking tersebut telah diunduh sebanyak lebih dari 10 juta kali pada platform Google Play Store.

Livin'byMandiri pada *Google Play Store* merupakan aplikasi *mobile banking* dengan salah satu pengguna terbanyak di Indonesia. Platform *Google Play Store* menyediakan fitur untuk memberi ulasan dan rating yang dapat diakses oleh siapapun baik pengguna maupun calon pengguna. Oleh karena itu, banyak perusahaan yang memanfaatkan fitur ini untuk memonitor penilaian aplikasi mereka dikalangan pengguna yang nantinya digunakan sebagai acuan dalam pengembangan aplikasi kedepannya. Ulasan yang diberikan oleh pengguna dapat berupa ulasan positif, negatif, maupun netral yang dipengaruhi oleh berbagai aspek. Dengan banyaknya aspek yang dibahas dalam ulasan maka dilakukan analisis sentimen berbasis aspek yang melihat hasil yang lebih baik.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis sentimen yang mempertimbangkan aspek-aspek khusus yang terkait dengan aplikasi Livin'byMandiri, seperti akses ke aplikasi, kemudahan penggunaan, dan pelayanan yang disediakan. Penelitian mengenai analisis sentiment aplikasi perbankan sebelumnya telah dilakukan oleh [2]–[4]. Penelitian mengenai Analisis perbandingan model kernel SVM dalam analisis sentimen opini pengguna Bank BCA di Twitter yang menghasilkan nilai akurasi untuk kernel RBF sebesar 73,3%, sedangkan untuk kernel Linear sebesar 72%, dan kernel polynominal sebesar 67,3%. Penelitian lainnya, berjudul Analisis Sentimen Terhadap Review Bank Digital Pada Google Play Store Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM) dimana pada penelitian ini menganalisis sentimen pada bank digital Bank Jago, Neobank, Seabank dengan menggunakan data sebesar 1500 ulasan dan mengklasifikasikannya menggunakan model Support Vector Machine (SVM) menghasilkan akurasi rata-rata sebesar 91%, penelitian ini menyimpulkan bahwa Seabank memiliki presentase tanggapan positif dibandingkan ketiga bank digital lainnya, penelitian ini juga menyarankan untuk menggunakan dataset yang lebih besar. Selanjutnya, penelitian mengenai analisis sentimen pengguna aplikasi bank syariah Indonesia dengan menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM) dan menghasilkan nilai akurasi pelatihan sebesar 85,87%, dan hasil analisis yang diproyeksikan sebesar 85,87%. Kelemahan pada penelitian ini dikarenakan nilai akurasi yang didapatkan masih tergolong rendah maka disarankan untuk menggunakan cross validation untuk mencapai nilai akurasi yang lebih baik. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian diatas masih menggunakan metode mesin learning lama yang masih bisa dioptimalkan dengan deep learning.

Berdasarkan ulasan di atas maka penulis melakukan penelitian analisis sentimen berbasis aspek pada ulasan aplikasi Livin'byMandiri menggunakan metode Bi-LSTM yang telah terbukti mampu melakukan klasifikasi yang lebih baik, dan juga membandingkan hasilnya jika dilakukan penambahan ekstraksi fitur TF-IDF dan Word2Vec.

Penelitian serupa telah dilakukan, oleh [5] analisis sentimen kepuasan pelanggan pada jasa ekspedisi menggunakan Bi-LSTM dan Bi-GRU yang menghasilkan akurasi terbesar untuk algoritma Bi-LSTM sebesar 71.9% dan untuk algoritma Bi-GRU menghasilkan akurasi sebesar 70.1%. Pemilihan BiLSTM pada penelitian ini didasarkan oleh penelitian sebelumnya [6] yang menganalisis perbandingan metode LSTM dan Bi-LSTM untuk klasifikasi sinyal jantung *phonocardiogram*, yang menghasilkan nilai akurasi sebesar 81% untuk metode LSTM dan 89% untuk metode Bi-LSTM.