V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan dari penelitian “Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Aplikasi *E-wallet* ShopeePay menggunakan *Naïve Bayes* dan *Latent Dirichlet Allocation*” yaitu:

1. Berdasarkan hasil klasifikasi sentimen menggunakan model *Naïve Bayes* di mana data yang digunakan merupakan hasil prediksi model, penelitian ini menemukan bahwa persepsi pengguna dari arah sentimen terhadap aplikasi ShopeePay secara dominan bersifat positif, dengan komposisi 2.183 ulasan positif dan 628 ulasan negatif. Model *Naïve Bayes* mampu memberikan gambaran distribusi sentimen yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara statistik. Keandalan temuan ini didukung oleh performa model klasifikasi yang mencapai akurasi 89,70%, *precision* 82%, *recall* sebesar 86%, dan nilai *f1-Score* sebesar 84%. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model *Naïve Bayes* memiliki performa baik dan mencapai keseimbangan yang baik antara *precision* dan *recall*, sehingga mampu bekerja secara optimal dalam klasifikasi dan tidak bias secara signifikan terhadap salah satu kelas.
2. Data hasil prediksi model digunakan untuk pemodelan topik menggunakan *Latent Dirichlet Allocation* berhasil menginterpretasikan topik-topik utama yang mendasari sentimen pengguna pada ulasan hasil prediksi model. Pada sentimen positif, hasil interpretasi topik menunjukkan kepuasan pengguna terhadap kemudahan transaksi, keandalan sistem, dan kualitas layanan. Sementara itu, pada sentimen negatif hasil interpretasi topik mengenai masalah teknis seperti kendala akun, layanan pinjaman ShopeePayLater dan ShopeePinjam, serta hambatan verifikasi akun. Pemilihan jumlah topik ini didasarkan pada pencapaian nilai koherensi topik optimal, yaitu 0,5157 untuk kelas positif dan 0,3453 untuk kelas negatif. Secara keseluruhan, pengguna menilai positif pengalaman penggunaan aplikasi, namun layanan perlu meningkatkan terkait penanganan isu teknis dan fitur pinjaman.

Berdasarkan temuan penelitian, dominasi sentimen positif menunjukkan tingginya penerimaan pengguna terhadap aplikasi *e-wallet* ShopeePay, terutama pada aspek kemudahan transaksi dan keandalan sistem. Namun, ulasan negatif

yang terfokus pada masalah teknis dan layanan pinjaman menjadi catatan penting bagi pengembang untuk perbaikan. Keandalan hasil ini didukung oleh performa model *Naïve Bayes* yang solid dan pemodelan topik *Latent Dirichlet Allocation* yang mengungkap topik-topik utama pada sentimen pengguna. ShopeePay perlu mempertahankan fitur yang sudah diapresiasi pengguna sekaligus meningkatkan penanganan isu teknis dan pengalaman layanan pinjaman. Kombinasi *Naïve Bayes* dan *Latent Dirichlet Allocation* dalam penelitian ini dapat menjadi referensi untuk studi serupa di masa depan.

5.2. Saran

Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti lain di masa yang akan datang. Beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Penelitian ini hanya menggunakan *dataset* ulasan satu tahun sejak peluncuran aplikasi, sehingga belum mencerminkan tren sentimen jangka panjang atau dampak update fitur terkini. Penelitian selanjutnya dapat menambah jumlah *dataset* yang digunakan dengan memperluas periode pengambilan data.
2. Ketidakseimbangan kelas pada data uji berpotensi menyebabkan bias model, penelitian selanjutnya dapat melakukan pemilihan atau penyeimbangan data uji yang seimbang antar kelas positif dan negatif.
3. TF-IDF memiliki keterbatasan karena tidak menangkap konteks dan urutan kata. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan analisis komparatif metode ekstraksi fitur. Ini melibatkan perbandingan antara *TF-IDF*, model *N-gram* seperti *Unigram* dengan *Bigram* untuk menangkap frasa kata, hingga metode *word embedding* seperti *Word2Vec* atau *FastText* yang mampu merepresentasikan makna semantik kata.
4. Pemodelan topik dan klasifikasi sentimen penelitian ini hanya menggunakan satu pendekatan yaitu *Latent Dirichlet Allocation* dan *Naïve Bayes*, sehingga belum diketahui apakah metode lain dapat memberikan hasil yang lebih optimal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat melakukan eksplorasi metode pemodelan topik seperti seperti *Latent Semantic Analysis* yang bertujuan untuk analisis hubungan semantik antar kata atau *Hierarchical Dirichlet Process* yang bertujuan menangkap hierarki topik. Serta melakukan eksplorasi metode klasifikasi sentimen seperti *Support Vector Machine* yang *robust* terhadap data seimbang dan *K-Nearest Neighbor* yang efektif untuk pola lokal.