

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Pada era sekarang ini, media sosial sudah menjadi hal yang tidak bisa dipisahkan lagi dari kehidupan masyarakat. Salah satu media sosial yang paling sering digunakan adalah Twitter. Pengguna Twitter bisa berkomunikasi dan berinteraksi dengan pengguna lain dengan cara post sebuah *tweet* yang dapat berisi foto, video, tautan, dan teks. Pengguna Twitter biasanya mem-*posting tweet* yang berkaitan tentang isi pikiran mereka, opini mereka, isu yang sedang ramai, hingga berkomentar yang baik maupun buruk tentang suatu produk. Hal-hal pada *tweet* diatas dikenal juga dengan istilah sentimen[1].

Analisis sentimen telah menarik perhatian dalam beberapa dekade terkahir ini dalam penelitian di bidang *Natural Language Processing* (NLP)[2]. Analisis sentimen adalah sebuah proses untuk mengidentifikasi atau mengelompokkan opini *user* berupa teks terhadap segala hal seperti film, produk, acara, dan hal lainnya apakah termasuk sentimen positif, negatif, atau netral[3]. Analisis akan sangat berguna untuk sebuah bisnis atau perusahaan. Dengan analisis sentimen pelaku bisnis dapat memantau penilaian produk-produk mereka di mata publik, sehingga pelaku bisnis dapat mengetahui apakah produk mereka sudah baik atau butuh lebih dikembangkan kembali. Salah satu jenis analisis sentimen yang bagus dan relevan untuk digunakan dalam dunia bisnis adalah *Aspect Based Sentiment Analysis* (ABSA). ABSA bagus digunakan karena langsung menilai pada produk atau objeknya secara spesifik, sehingga hasil yang didapatkan lebih tepat sasaran.

Pada Tugas Akhir ini, akan dilakukan penelitian tentang analisis sentimen berbasis aspek dengan mengimplementasikan ekspansi fitur *word embedding* FastText dan pendekatan *supervised learning* metode *Support Vector Machine* (SVM) terhadap salah satu operator seluler di Indonesia, yaitu Telkomsel. Metode SVM dipilih karena berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya seperti penelitian[2],[4], metode SVM menunjukkan hasil akurasi yang terbaik diantara metode-metode lainnya yang diuji. Digunakanya FastText untuk *word embedding* karena cara kerja FastText yang akan mempelajari kata dengan mempertimbangkan *sub-word* dari kata tersebut, kemudian setiap kata tersebut akan direpresentasikan 2 sebagai suatu kumpulan karakter *n-gram* yang membuat FastText menangkap arti kata yang lebih pendek dan kata-kata yang mungkin jarang keluar pada dokumen[5]. Hal diatas akan membantu dalam menangani masalah *vocabulary mismatch*[6] dan juga akan memperkaya kosakata yang nantinya akan sangat membantu dalam proses ekspansi fitur.

Topik dan Batasannya

Pada penelitian Tugas Akhir ini masalah yang akan dibahas adalah bagaimana cara mengimplementasikan ekspansi fitur FastText pada klasifikasi SVM dalam ABSA, kemudian masalah kedua yang akan dibahas adalah bagaimana hasil performansi dari analisis sentimen berbasis aspek yang mengimplementasikan ekspansi fitur FastText pada klasifikasi SVM, dan masalah terakhir yang dibahas adalah apa saja fitur yang berpengaruh terhadap akurasi model sentimen dalam analisis sentimen berbasis aspek.

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan agar penelitian yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Batasan-batasan tersebut diantaranya yaitu *tweet* yang digunakan adalah hanya *tweet* yang berbahasa Indonesia. Kelas pada klasifikasi sentimen terbagi menjadi positif, negatif, dan netral. Aspek yang digunakan terdiri dari aspek sinyal dan aspek pelayanan. Batasan terakhir adalah data *tweet* yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari rentang tanggal 1 September 2021 – 28 Februari 2022.

Tujuan

Tujuan utama dari penelitian ini adalah mengimplementasikan ekspansi fitur dengan *word embedding* FastText pada klasifikasi SVM untuk ABSA, kemudian mengetahui hasil performansi ABSA yang mengimplementasikan ekspansi fitur dengan FastText pada klasifikasi SVM.

Organisasi Tulisan

Struktur Laporan Tugas Akhir ini tersusun atas lima bab. Pada bab 1 berisi pendahuluan yang menjelaskan latar Belakang, topik yang akan dibahas, tujuan penelitian, batasan dalam penelitian ini, serta organisasi tulisan. Pada bab 2 berupa studi terkait yang memuat teori-teori pendukung dan berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Pada bab 3 berupa sistem yang dibangun, pada bab ini menjelaskan rancangan sistem yang dibangun. Pada bab 4 berupa evaluasi yang membahas hasil dan juga analisis dari sistem yang telah dibangun dalam penelitian. Terakhir, pada bab 5 yaitu kesimpulan yang membahas kesimpulan dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya