

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Opini produk berpengaruh dalam dunia perdagangan seiring meluasnya jangkauan penjualan dengan teknologi internet. Opini produk dapat berisi opini yang bersifat positif dan negatif. Opini produk dapat mempengaruhi besarnya tingkat penjualan, serta digunakan untuk pengambilan keputusan bagi produsen maupun pembeli produk tersebut. Namun, untuk sebuah produk tidak sedikit ulasan/*review* yang diberikan, bahkan dapat mencapai ratusan *point review*. Penyaringan opini terhadap fitur produk dilakukan untuk memudahkan pengguna dalam mengambil keputusan untuk produk tersebut. Pengguna dapat melihat apakah fitur produk tersebut mendapatkan *review* yang positif atau negatif.

Permasalahan yang muncul pada sistem klasifikasi opini terhadap fitur produk pada penelitian sebelumnya adalah belum adanya menu sistem klasifikasi yang jelas [1]. Pada penelitian tersebut juga belum membuat perbandingan untuk metode yang digunakan dengan metode yang lainnya. Klasifikasi opini dilakukan dengan menggunakan *lexicon SentiWordnet 3.0*. Hal ini menyebabkan adanya keterbatasan kata yang dimiliki oleh *lexicon* tersebut, yaitu sejumlah 117.659 kata, sehingga tidak bisa mengklasifikasi kata opini yang belum masuk di dalamnya [2]. Permasalahan lain yang muncul adalah belum diketahui keefektifan klasifikasi opini dengan menggunakan *lexicon SentiWordNet 3.0*, sehingga perlu metode perbandingan agar diketahui metode yang efektif untuk klasifikasi opini suatu fitur produk.

Oleh karena itu, akan dilakukan klasifikasi opini berdasarkan fitur produk yang terbagi menjadi opini positif dan opini negatif. Proses klasifikasi yang akan dilakukan pada penelitian Tugas Akhir ini menggunakan metode *Pointwise Mutual Information*, *SentiWordNet 3.0*, dan *MPQA*. Metode PMI merupakan sebuah algoritma yang digunakan untuk memperkirakan orientasi frase semantik [3]. Orientasi frase semantik yang diberikan akan dihitung dengan membandingkan kemiripannya dengan kata referensi positif "*excellent*" dan kata referensi negatif "*poor*". Selanjutnya akan diberikan peringkat secara numerik berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan. Algoritma ini menghasilkan rata-rata akurasi mencapai 74%, mulai dari 84% untuk ulasan mobil hingga 66% untuk ulasan film [4]. Sedangkan untuk metode klasifikasi dengan *lexicon*, pada analisis ini menggunakan *SentiWordNet 3.0* dan *MPQA (Multi-Perspective Question Answering)* yang telah diuji pada penelitian *Lingjia Deng* dan *Janyce Wiebe* [5]. *MPQA 3.0* merupakan pengembangan dari *MPQA 2.0* dimana sistem klasifikasi telah menggunakan *even-Targets (eTargets)* dan skema anotasi. Klasifikasi dilakukan pada masing-masing metode dengan dataset hasil ekstraksi yang sama. Kemudian akan dilakukan perbandingan hasil klasifikasi dan akurasi untuk masing-masing metode. Setelah diketahui akurasi masing-masing metode, dapat diketahui metode mana yang lebih efektif untuk sistem klasifikasi opini suatu fitur produk.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah bahwa belum diketahui hasil klasifikasi opini menggunakan *lexicon SentiWordNet 3.0* dan *Multi-*

Perspective Question Answering (MPQA) dengan penambahan metode *Pointwise Mutual Information (PMI)*. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya, klasifikasi telah dilakukan dengan menggunakan *lexicon SentiWordNet 3.0* [1]. Klasifikasi yang telah dilakukan masih belum memunculkan akurasi hasil klasifikasi opini, serta belum diketahui keefektifan metode tersebut jika dibandingkan dengan metode lain.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian Tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis hasil klasifikasi opini dengan menggunakan metode *Pointwise Mutual Information, SentiWordNet 3.0, dan MPQA*.
2. Menganalisis akurasi yang diperoleh dari masing-masing metode yang digunakan untuk mengetahui metode mana yang paling efektif diantara ketiganya.
3. Menganalisis kekurangan dan kelebihan masing-masing metode berdasarkan hasil klasifikasi opini yang diperoleh.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian Tugas Akhir ini memiliki beberapa batasan-batasan sebagai berikut:

1. Proses sebelum klasifikasi mengacu pada Tugas Akhir milik I Nyoman Cahyadi Wiratama yang berjudul “Ekstraksi Fitur dan Opini Menggunakan Pendekatan *Pattern Knowledge dan Opinion Lexicon*”.
2. *Dataset* yang digunakan berupa *review* produk berbahasa inggris.
3. *Dataset* yang digunakan berasal dari 5 produk *review* yang terdapat pada paper Minqing Hu dan Bing Liu [6].

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah Studi Literatur

Metodologi penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

2.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan referensi yang terkait dengan penelitian Tugas Akhir ini. Pengumpulan referensi dilakukan baik dari sumber internet maupun buku cetak.

2.2. Analisis dan Percancangan Sistem

Analisis yang dilakukan menyangkut sistem klasifikasi opini dengan menggunakan metode *PMI, SentiWordNet 3.0, dan MPQA*. Kemudian dilakukan perancangan sistem pada pengembangan sistem yang digunakan untuk penelitian sebelumnya [1].

2.3. Implementasi Metode

Pada tahap implementasi ini akan dilakukan realisasi terhadap rancangan sistem yang telah dibuat. Implementasi ini dilakukan dengan menggunakan Bahasa pemrograman Java dengan *editor NetBeans IDE 8.1*. Hasil akhir implementasi adalah nilai akurasi dari masing-masing metode klasifikasi opini yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir ini.

2.4. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan *testing* dengan menggunakan *dataset*. Kemudian menghitung akurasi hasil klasifikasi opini pada masing-masing metode.

2.5. Analisis Hasil dan Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian sistem, maka tahap selanjutnya adalah analisis terhadap hasil akurasi dan menyimpulkan keefektifan masing-masing metode dalam klasifikasi opini suatu fitur produk.

2.6. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan dilakukan selama proses penelitian Tugas Akhir ini berlangsung, sebagai proses dokumentasi untuk setiap tahap-tahap yang telah dikerjakan.