

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Ulasan produk dari konsumen merupakan salah satu faktor yang penting dalam penjualan suatu produk. Perkembangan teknologi dan juga pertumbuhan ekonomi saat ini juga telah mempengaruhi penjualan suatu produk. Maraknya penjualan online juga telah menjadi kebiasaan di kalangan masyarakat oleh karena itu *e-commerce* sangat banyak digunakan dalam penjualan suatu produk. Pemasaran produk juga banyak dilakukan melalui *e-commerce*. Ulasan produk sering digunakan produsen suatu produk menunjang pemasaran suatu produk, terlihat pada penelitian oleh *Dimensional Search* pada 1046 orang koresponden menyatakan dalam menentukan keputusan dalam pembelian suatu produk 90% calon konsumen terpengaruh oleh ulasan produk positif, sedangkan di sisi lain 86% keputusan dipengaruhi oleh ulasan negatif suatu produk [1]. Kebebasan konsumen dalam memberikan ulasan kepada suatu produk pastinya memberikan dampak kepada banyaknya jumlah ulasan yang dapat menyulitkan konsumen dalam membaca serta memilih produk. Dibuktikan pada penelitian oleh *BrightLocal* yang menyatakan bahwa 85% konsumen yang membaca hingga 10 ulasan dan 7% saja yang membaca hingga 20 lebih ulasan mengenai suatu produk [2], hal ini memperlihatkan ketidak efisienannya ulasan yang menumpuk dan membuat bingung konsumen dalam mengambil kesimpulan suatu produk. Oleh karena itu dibutuhkan suatu ringkasan ulasan produk, ringkasan ini diharapkan dapat mempermudah konsumen dalam membaca dan melakukan penarikan kesimpulan dari ulasan tersebut.

Menganalisis klasifikasi sentimen dan peringkasan suatu ulasan produk memiliki tiga tahap yang harus dilakukan, tahap pertama yaitu ekstraksi fitur suatu produk. Ekstraksi fitur yang digunakan pada penelitian ini adalah *frequent itemset mining* pada *association mining* [3]. Fitur dalam ulasan produk pada umumnya merupakan kata benda dalam ulasan sehingga metode ini cocok untuk digunakan untuk melakukan ulasan produk.

Proses selanjutnya setelah mendapatkan fitur yang diekstraksi dari ulasan produk, dilanjutkan pada tahap klasifikasi fitur produk untuk menentukan orientasi positif dan negatif pada fitur produk dalam ulasan produk. Memperhatikan keberadaan daftar kata ataupun kamus kata positif dan negatif telah cukup lengkap seiring perkembangan penelitian analisis sentimen [4] maka klasifikasi yang digunakan untuk penelitian kali ini dengan memanfaatkan kamus opini adjektif pada WordNet atau disebut dengan SentiWordNet [5].

Proses setelah dilakukan tahapan *preprocessing*, ekstraksi dan juga klasifikasi adalah tahap yang terakhir yaitu peringkasan ulasan produk. Peringkasan dilakukan guna memudahkan pembaca untuk melihat, membaca serta memahami ulasan suatu produk sehingga diperlukan peringkasan yang mudah dibaca serta dipahami. Untuk melakukan peringkasan dilakukan dengan *semantic similarity scoring* dan *sentence clustering* [6]. Peringkasan ini merupakan peringkasan ulasan produk pengembangan dari peringkasan ekstraktif dengan menerapkan *clustering* kalimat

maka didapat peringkasan yang lebih baik dibandingkan dengan peringkasan ekstraktif biasa.

1.2 Perumusan Masalah

Peringkasan dengan pendekatan ekstraktif yang telah dilakukan pada penelitian-penelitian sebelumnya meeringkas dokumen dengan melakukan pemilihan beberapa kalimat yang menjadi representasinya. Namun, kalimat representasi dari pendekatan ekstraktif sebenarnya masih dapat dilakukan cluster atau pengelompokan kalimat apabila kalimat tersebut memiliki nilai *similarity* yang tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan peringkasan lebih lanjut dengan *clustering* kalimat dengan menghitung nilai *similarity* kalimat tersebut menggunakan *semantic similarity scoring* agar peringkasan mempunyai representasi kalimat yang lebih bernilai dan lebih ringkas.

1.3 Tujuan

Berdasarkan paparan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian tugas akhir ini memiliki beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk melakukan peringkasan. Berikut tahapan penelitian guna memenuhi tujuan penelitian tugas akhir ini.

1. Menganalisis dan mendapatkan hasil ekstraksi berupa daftar fitur dari data ulasan sebuah produk menggunakan *frequent itemset mining* pada *association mining*.
2. Mengklasifikasi dan menganalisis hasil orientasi positif atau negatif suatu kalimat agar dapat diringkas dan dikelompokkan.
3. Melakukan peringkasan serta melakukan analisis terhadap ulasan produk dengan menggunakan *sentence clustering* kalimat berdasarkan *semantic similarity scoring*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut

1. *Dataset* yang digunakan berupa ulasan produk berbahasa Inggris.
2. *Dataset* yang digunakan berasal dari 9 produk yang digunakan pada paper Minqing Hu dan Bing Liu [7].
3. Ekstraksi fitur yang dilakukan terhadap fitur eksplisit yang terdapat pada review produk, tidak mengekstraksi fitur yang implisit
4. Penentuan orientasi opini dilakukan pada level fitur atau entitas.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa java.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Adapun metode penyelesaian yang akan dilakukan untuk penyelesaian tugas akhir ini, yaitu

1. Studi Literatur

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mencari dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem. Pada tahap ini juga dilakukan pendalaman materi mengenai materi penambahan data teks khususnya *sentiment analysis summarization*.

2. Pengumpulan dan pengolahan data

Data yang digunakan berasal 9 produk yang digunakan pada paper Minqing Hu dan Bing Liu [7].

3. Pembangunan Model

Model yang akan dibangun pada tahap ini adalah sebuah model sistem yang menggambarkan sistem untuk melakukan peringkasan terhadap *review* suatu produk yaitu preprosesing, ekstraksi, klasifikasi dan melakukan peringkasan.

4. Implementasi Model

Model yang dibuat kemudian akan dibuat menjadi sebuah perangkat lunak untuk dapat melakukan fungsi-fungsi yang ada pada tahap pembangunan model

5. Analisis dan Pengujian

Proses setelah melakukan implementasi maka akan dilakukan analisis hasil dan pengujian akurasi ekstraksi klasifikasi serta peringkasan suatu *review* produk.

6. Pembuatan laporan Tugas Akhir

Pembuatan laporan tugas akhir bertujuan untuk mendokumentasikan hasil dari tahapan penelitian yang dilakukan, disertai dengan lampiran yang mendukung penelitian Tugas Akhir ini.