

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehadiran teknologi *web* yang interaktif telah merubah cara orang mengekspresikan pandangan dan opininya. Saat ini pengguna dapat menulis ulasan suatu produk pada situs perusahaan, *blog*, forum diskusi, toko *online* dan berbagi jenis jejaring sosial. Oleh karena itu internet saat ini bisa dikatakan berada pada fase *user generated content* , yang berarti konten yang berada di internet adalah berasal dari pengguna internet itu sendiri.

Salah satu jenis *website* yang populer adalah toko *online*. Toko *online* merupakan sarana bagi para penjual untuk memajang produk yang dijual melalui media *web* tanpa harus memiliki toko sebenarnya secara fisik. Dengan adanya toko *online* aktivitas jual beli dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, sehingga akan memberikan keuntungan secara geografis bagi pihak penjual maupun pembeli. Penjual dapat memiliki area pasar yang lebih luas dan pembeli dapat melakukan transaksi tanpa harus mengunjungi toko sebenarnya.

Berliyanto (2015) menyatakan jumlah pengguna internet di Indonesia pada tahun 2015 adalah 88 juta jiwa, dimana 85% nya mengakses internet menggunakan telepon seluler yaitu 74,8 juta jiwa dan 11 % melakukan aktivitas jual beli *online* yaitu 9,68 juta jiwa. Angka ini sangat mungkin akan terus bertambah mengingat trend jual beli *online* yang terus meningkat. Salah satu cara untuk meningkatkan jumlah dan kepercayaan pengguna yang mengakses toko *online* maka disediakan fasilitas *review* produk, dimana pembeli dapat memberikan opininya mengenai suatu produk dan layanan dari toko *online* tersebut. Opini-opini pembeli ini ternyata merupakan sebuah sumber data yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan tertentu seperti untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan suatu produk berdasarkan pengalaman sebenarnya dari pengguna.

Produk yang dijual melalui toko *online* sangatlah beraneka ragam, salah satu produk yang laris diperjual belikan adalah *smartphone*. Hal ini diperkuat oleh Prabancono(2015) yang menyatakan bahwa jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia pada akhir tahun 2015 diperkirakan mencapai 55 juta jiwa. Tentunya jumlah ini akan terus bertambah seiring dengan kebutuhan manusia terhadap *smartphone* yang sudah menjadi perangkat komunikasi *mobile* utama dan telah menjadi trend gaya hidup pada era teknologi ini.

Tentunya orang ketika akan membeli suatu produk *smartphone* biasanya bertanya kepada teman atau keluarga tentang opini mereka terhadap *smartphone* tersebut. Sama halnya dengan perusahaan ketika ingin mengetahui opini publik terhadap produk dan layanannya, maka perusahaan dapat mengadakan survei ataupun kuisisioner. Saat ini dengan pertumbuhan yang pesat akan *user generated content* di *web*, maka konsumen dan perusahaan cukup melihat opini masyarakat terhadap *smartphone* melalui internet, karena banyak toko *online* yang memuat ulasan mengenai suatu produk, khususnya *smartphone*.

Ternyata membaca ulasan pengguna mengenai *smartphone* pada toko *online* adalah pekerjaan yang tidak mudah dan membutuhkan waktu luang. Tidak mudah karena tidak semua ulasan pengguna memuat opini dan pembeli mungkin hanya tertarik mencari ulasan mengenai fitur tertentu dari *smartphone* tersebut, sehingga untuk mencari ulasan yang diinginkan tentunya akan membutuhkan waktu. Permasalahan ini tentunya membuat konsumen akan mengalami kesulitan untuk menemukan ulasan yang diinginkan, sehingga diperlukan suatu sistem yang otomatis untuk melakukan penambangan dan peringkasan opini terhadap *smartphone* dan fitur-fiturnya di dalam ulasan pengguna.

Opinion mining atau *sentiment analysis* adalah riset komputasional dari opini, sentimen dan emosi yang diekspresikan secara tekstual. Jika diberikan satu set dokumen teks *D* yang berisi opini (atau sentimen) mengenai suatu objek,

maka penambangan opini bertujuan untuk mengekstrak atribut dan komponen dari objek yang telah dikomentari pada setiap dokumen $d \in D$ dan untuk menentukan apakah komentar tersebut positif, negatif atau netral (Liu, 2010).

Ada banyak teknik dalam melakukan penambangan opini untuk mengklasifikasi apakah opini tersebut positif, negatif atau netral diantaranya *naïve bayesian classification*, *support vector machine* dan *lexicon based* (Liu, 2010). Dalam penelitian ini akan dikembangkan sistem dengan teknik *lexicon based*, pendekatan ini merupakan pendekatan yang mengacu pada daftar kata opini yang disertai dengan informasi mengenai apakah kata opini tersebut positif, negatif atau netral untuk menentukan orientasi opini dari suatu kalimat (Komansilan, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana menemukan fitur apa saja dari *smartphone* yang sedang dibahas di dalam ulasan pengguna?
2. Bagaimana menentukan orientasi opini yang diekspresikan di dalam ulasan mengenai *smartphone* dan fitur-fiturnya apakah bernilai positif, negatif atau netral ?
3. Bagaimana meringkas hasil orientasi opini menjadi bentuk visual yang mudah dipahami ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Data ulasan yang digunakan berasal dari toko *online* bhinneka dengan produk *smartphone*.
2. Merek *smartphone* yang dipilih minimal telah mempunyai 3 buah ulasan pengguna.

3. Untuk menemukan fitur *smartphone* yang dibahas dalam ulasan menggunakan algoritma *apriori* hanya sampai pada tahapan *frequent itemset generation*.
4. Untuk menentukan orientasi opini menggunakan bantuan daftar kata opini, *rule* bahasa dan *score function* yang mempertimbangkan jarak kata opini dan fitur di dalam kalimat dengan mengabaikan kata “tidak”.
5. Pengolahan datanya dilakukan secara *offline*, yaitu *review* yang diproses sudah tersimpan pada *database*. Untuk update *review* dilakukan secara berkala dengan membandingkan jumlah *review* hasil *crawling* terakhir dengan jumlah *review* yang tersimpan pada *database*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi untuk menemukan fitur dari *smartphone* yang sedang dibahas di dalam ulasan produk pada toko *online* dan menentukan orientasi opini yang diekspresikan terhadap fitur-fitur tersebut. Kemudian hasilnya akan divisualisasikan menjadi bentuk grafik yang mudah dipahami.

1.4.2 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai alternatif untuk melakukan riset pasar atas opini publik melalui proses non konvensional yang hemat biaya, sehingga konsumen dan perusahaan dapat mengetahui opini publik terhadap suatu produk *smartphone*.

1.5 Keaslian Penelitian

Saat ini belum dilakukan penelitian mengenai analisis ulasan produk *smartphone* pada toko *online* berbahasa indonesia untuk mengetahui fitur *smartphone* yang sedang dibahas di dalam ulasan dan menentukan orientasi opininya apakah bernilai positif, negatif atau netral. Dalam hal penggunaan metode ada beberapa penelitian tentang analisis opini yang sejenis, tetapi pada penelitian tersebut menggunakan ulasan berbahasa Inggris, domain bukan

produk *smartphone*, tidak melakukan perbandingan opini terhadap fitur-fitur yang terdeteksi dan kelas orientasi opini hanya positif dan negatif.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1.6.1 Analisis sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan data dan perangkat lunak dari sistem yang akan dibangun sehingga menghasilkan spesifikasi kebutuhan sistem. Data yang diperlukan yaitu ulasan produk *smartphone* dan *corpus* kata opini. Perangkat lunak utama yang diperlukan antara lain *web server*, bahasa pemrograman PHP dan *Database Management System* (DBMS) MySQL.

1.6.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data ulasan dilakukan dengan cara membuat *scraper* yang hanya mengambil judul dan isi ulasan dari suatu produk *smartphone* pada *website* target yaitu www.bhinneka.com. Data lainnya yang digunakan adalah *corpus* kata opini yang sudah terlabeli jenis orientasinya. Data ulasan dan *corpus* kata opini ini selanjutnya disimpan dalam basis data.

1.6.3 Pengembangan sistem

Pada tahapan pengembangan sistem dilakukan pemodelan sistem yaitu untuk pemodelan arus data menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), pemodelan datanya menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan antar muka aplikasi. Adapun untuk menemukan fitur di dalam ulasan dan analisis opininya dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Preprocessing* data untuk membersihkan data sehingga dapat diproses untuk tahapan selanjutnya. Pada *preprocessing* data dilakukan :
 - a. *Case folding* ulasan yaitu merubah teks menjadi huruf kecil semua.
 - b. Penggantian kata-kata prokem.
 - c. Penyeragaman kata yang menjadi fitur.
2. Penambahan fitur yaitu menemukan fitur *smartphone* yang sedang dibahas di dalam ulasan dengan cara menghasilkan *frequent itemset*, kemudian

melakukan *pruning* yaitu menghapus hasil *frequent itemset* dengan daftar kata *stop word*.

3. Analisis opini tiap fitur yang terdeteksi dengan bantuan *corpus* kata opini, *rule rule* bahasa dan *score function*.
4. Visualisasi hasil analisis opini menjadi bentuk grafik yang menampilkan jumlah opini positif, negatif dan netral dari tiap-tiap fitur *smartphone*.

1.6.4 Pengujian sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan mengukur *recall*, *precision* dan *accuracy* terhadap data uji yaitu ulasan dari 5 buah produk *smartphone*. *Recall* dan *precision* digunakan untuk menguji hasil penambangan fitur, sedangkan *accuracy* digunakan untuk menguji hasil analisis opininya.

1.6.5 Penulisan laporan

Tahap ini dilakukan penyusunan laporan yaitu penulisan laporan dari setiap tahapan penelitian yang berbentuk laporan tesis. Dimulai dari pengumpulan data ulasan dan *corpus* kata opini, kemudian dilakukan *preprocessing* data ulasan sehingga menghasilkan data bersih yang dapat digunakan untuk proses penambangan fitur dan analisis opini. Hasil dari analisis opini akan divisualisasikan menjadi bentuk grafik sehingga mudah dipahami oleh pengguna aplikasi. Berikutnya adalah pengujian sistem yang dibangun sehingga menghasilkan nilai *recall*, *precision* dan *accuracy*.