

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi telah mengembangkan berbagai usaha termasuk jual beli secara *online* atau *e-commerce*. Dengan jumlah penduduk mencapai lebih dari 269 juta jiwa, 133 juta terhubung ke internet dan lebih dari 70 juta pengguna perangkat telepon pintar, Indonesia memang menjadi pangsa pasar terbesar di Asia Tenggara bagi pengguna *e-commerce* (**Deny, 2019**). Dalam transaksi *e-commerce*, pembeli tidak dapat menyentuh, mencoba, atau melihat secara langsung produk yang akan dibeli. Pembeli hanya dapat mengandalkan deskripsi dan ulasan produk. Ulasan inilah yang akan berperan penting baik bagi penjual maupun pembeli. Menurut data dari Bright Local dalam laporannya Local Consumer Review Survey 2016, sekitar 84% orang mempercayai ulasan-ulasan dari para pelanggan lainnya (**Debora, 2016**)

Ulasan konsumen merupakan pendapat dari pembeli yang diberikan kepada penjual berdasarkan kepuasan pelayanan dan kualitas barang yang dibeli. Ulasan konsumen ini dapat mempengaruhi keputusan seseorang untuk membeli barang atau menggunakan jasa pelayanan. Ulasan konsumen dapat memuat sentimen positif atau negatif (**Fang dan Zhan, 2015**). Ulasan konsumen dapat digunakan oleh penjual untuk meningkatkan kualitas barang dan pelayanan. Dengan jumlah ulasan konsumen yang banyak menyebabkan proses menganalisa secara manual akan menyulitkan penjual jika ingin mengetahui pendapat dari konsumennya. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem analisa sentimen dari ulasan konsumen secara otomatis. (**Liu, 2010**)

Analisis sentimen adalah proses ekstraksi dan menganalisa dokumen teks untuk mendapatkan informasi dengan tujuan tertentu. Setiap ulasan akan dikelompok berdasarkan kelas sentimen. Kelas sentimen dibagi menjadi kelas

positif dan negatif sehingga pengguna dapat membaca dan memilih opini sesuai yang diinginkan. Sentimen positif menunjukkan kepuasan konsumen terhadap produk atau jasa. Sedangkan sentimen negatif menunjukkan kekecewaan konsumen terhadap produk atau jasa (**Pang dan Lee, 2008**). Salah satu metode yang digunakan untuk menganalisa sentimen yaitu *Convolutional Neural Network* (CNN)

Pada penelitian sebelumnya, *Convolutional Neural Network* (CNN) telah berhasil digunakan pada klasifikasi detak jantung, pemodelan kalimat, dan pembelajaran representasi semantik (**Acharya, dkk., 2017; Kalchbrenner, dkk., 2014; Shen, dkk., 2014**). *Convolutional Neural Network* (CNN) memiliki kelebihan pada pendeteksian dan ekstraksi informasi penting secara otomatis atau tanpa pengawasan manusia (**Dertat, 2017**). Metode ini juga tidak dibutuhkan pengetahuan tentang struktur sintaksis dan semantik dari suatu bahasa. Apabila metode ini bekerja hanya dengan menggunakan karakter dalam representasi teks maka masalah kesalahan penulisan kata masih dapat dipelajari (**Zhang, dkk., 2015**). Namun, metode *Convolutional Neural Network* tidak mampu untuk mempelajari hubungan dari beberapa kata atau kalimat (**Zhou, dkk., 2015**). Masalah ini dapat diatasi oleh metode *Gated Recurrent Unit* (GRU).

Gated Recurrent Unit (GRU) diperkenalkan oleh Cho, dkk. (2014) merupakan metode yang mempelajari teks dengan memperhatikan hubungan dari beberapa kata atau kalimat. Pada penelitian sebelumnya *Gated Recurrent Unit* telah berhasil digunakan pada sistem penerjemah (**Chung, dkk., 2014**). Dengan kelebihan yang dimiliki *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU), menarik jika dalam sistem klasifikasi teks ulasan menggunakan metode hybrid *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi metode *Hybrid Convolutional Neural Networks* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU) untuk mengklasifikasi teks ulasan konsumen?
2. Bagaimana membuat program aplikasi klasifikasi teks ulasan konsumen menggunakan metode *Hybrid Convolutional Neural Networks* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU)?
3. Bagaimana implementasi program aplikasi klasifikasi teks ulasan konsumen menggunakan metode *Hybrid Convolutional Neural Networks* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasi metode *Hybrid Convolutional Neural Networks* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU) untuk mengklasifikasi teks ulasan konsumen.
2. Membuat program aplikasi klasifikasi teks ulasan konsumen menggunakan metode *Hybrid Convolutional Neural Networks* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU).
3. Mengimplementasi program aplikasi klasifikasi teks ulasan konsumen menggunakan metode *Hybrid Convolutional Neural Networks* (CNN) dan *Gated Recurrent Unit* (GRU).

1.4 Manfaat

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mempermudah untuk mengklasifikasi ulasan konsumen ke beberapa kategori yaitu positif dan negatif.
2. Menambah ilmu pengetahuan tentang terapan matematika tepatnya dibidang kecerdasan buatan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Teks ulasan yang digunakan pada penelitian ini yaitu teks ulasan Tokopedia (salah satu aplikasi *e-commerce* di Indonesia) yang diperoleh dari aplikasi Playstore.
2. Klasifikasi teks ulasan pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelas sentimen yaitu kelas sentimen positif dan kelas sentimen negatif.