

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis sentimen merupakan suatu analisis yang bertujuan untuk mengelompokkan suatu teks dalam kalimat atau dokumen untuk mengetahui sentimen dari suatu opini [1]. Analisis sentimen pada level aspek merupakan analisis sentimen yang dilakukan secara lebih dalam dari suatu teks, tidak hanya sentimen melainkan terdapat pula aspek yang spesifik. Pada analisis sentimen terdapat proses pelabelan yang berfungsi untuk melabelkan suatu teks termasuk kedalam sentimen positif, negatif atau netral. Proses ini sering dilakukan secara manual, akibatnya pelabelan teks akan memerlukan banyak waktu jika data yang digunakan memiliki jumlah yang besar dan memerlukan seorang ahli dalam bidang kebahasaan. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis sentimen dengan pelabelan otomatis untuk menemukan polaritas opini dan mengklasifikasikan opini tersebut sebagai positif, negatif atau netral secara cepat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu metode untuk melakukan pelabelan secara otomatis salah satunya dengan menggunakan metode *Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner* (VADER).

Pada penelitian [2] yang dilakukan oleh Putu N, Ahmad Zuli Amrullah dan Ismarmiaty menggunakan metode *Naïve Bayes* dan *Latent Dirichlet Allocation* untuk analisis sentimen dan pemodelan topik memperoleh nilai akurasi sebesar 92% dengan pelabelan yang dilakukan secara manual oleh orang yang ahli pada bidang kebahasaan. Penelitian yang dilakukan oleh Jananto Watori, Riska Aryanti dan Agus Junaidi dengan membandingkan metode *Naïve Bayes* dengan *Support Vector Machine* menggunakan data hasil pelabelan metode VADER mendapatkan hasil akurasi tertinggi sebesar 76,40% untuk *Support Vector Machine* [3].

Dari penelitian [4] yang dilakukan oleh Hutto dan Gilbert dalam membandingkan 11 metode untuk menentukan sentimen, VADER mendapatkan tingkat akurasi yang

lebih tinggi jika dibandingkan dengan 11 metode lainnya dalam hal sentimen dengan menggunakan data *tweet*. Penggunaan *Latent Dirichlet Allocation* juga dinilai baik dalam melakukan pemodelan topik dilihat dari penelitian yang disebutkan sebelumnya.

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan diatas, maka penelitian ini akan menggunakan metode pelabelan otomatis VADER dan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) untuk pemodelan topik dalam melakukan analisis sentimen berdasarkan aspek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas didapat permasalahan yaitu bagaimana penerapan pelabelan otomatis VADER dan ekstraksi aspek menggunakan LDA pada analisis sentimen berdasarkan aspek.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk menerapkan penggunaan pelabelan otomatis VADER dan LDA dalam melakukan analisis sentimen berdasarkan aspek.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar akurasi dan tingkat *error* dari penggunaan metode pelabelan otomatis VADER dan LDA pada analisis sentimen berdasarkan aspek.

1.4 Batasan Masalah

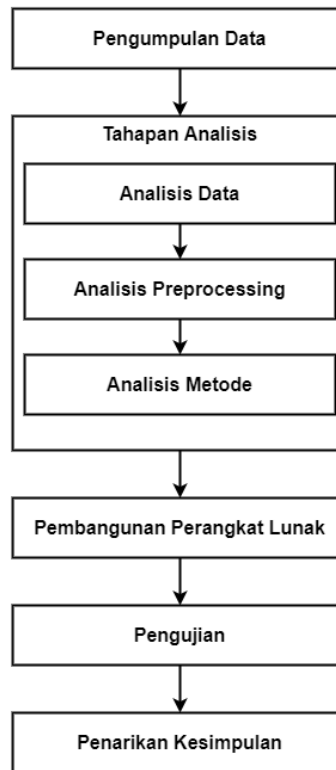
Adapun Batasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Dataset yang didapatkan menggunakan *Scraping* dari ulasan aplikasi Bukalapak yang diperoleh dari *Google Play Store*.
2. Ulasan yang digunakan adalah teks Bahasa Indonesia.
3. Parameter pengukuran performansi yaitu akurasi dan tingkat *error*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan sebuah proses yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan membutuhkan sebuah data untuk mendukung suatu penelitian.

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Teknik mengumpulkan data dengan mengumpulkan literatur dari jurnal, paper dan buku yang berhubungan dengan Analisis Sentimen Berdasarkan Aspek.

2. Pengumpulan Dataset

Pengumpulan dataset dilakukan dengan metode *Scraping* dari *Google Play Store* mengenai aplikasi Bukalapak. Ulasan yang digunakan merupakan ulasan yang paling relevan.

1.5.2 Metode Tahapan Analisis

Berdasarkan hasil evaluasi setelah membaca beberapa sumber seperti jurnal dan buku-buku, tahapan analisis penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis Data

Menganalisis pola kalimat dari ulasan yang telah didapatkan. Data yang dianalisis merupakan data yang didapat dari ulasan *Google Play Store* mengenai aplikasi Bukalapak.

2. Analisis *Preprocessing*

Setelah ulasan terkumpul selanjutnya melakukan tahap *preprocessing* sehingga data yang didapat menjadi lebih terstruktur dan mudah untuk digunakan pada sistem. Tahapan *preprocessing* terdiri dari *filtering*, *case folding*, *tokenizing*, *normalization*, *stopword*, dan *stemming*.

3. Analisis Metode

Pada tahap ini akan melakukan analisis untuk pelabelan secara otomatis menggunakan metode VADER dan melakukan analisis untuk menentukan aspek dari setiap ulasan menggunakan metode LDA.

1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yang meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional perangkat lunak yang akan dibangun.

2. Design

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem secara keseluruhan dan akan diperjelas dengan detail-detail proses.

3. Implementation

Pada tahap ini akan mengimplementasikan hasil dari analisis dan desain ke dalam bahasa pemrograman hingga menghasilkan perangkat lunak seperti yang direncanakan sebelumnya.

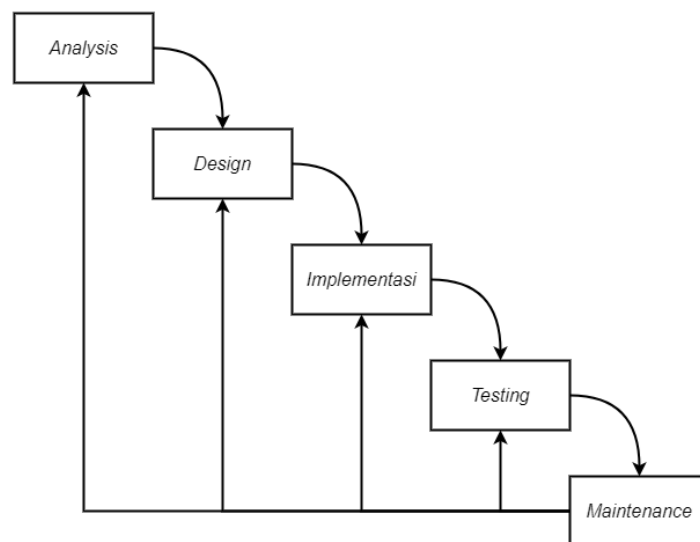
4. Testing

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang sudah dibangun untuk mengetahui apakah perangkat lunak tersebut telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

5. Maintenance

Pada tahap ini dilakukan perbaikan pada perangkat lunak yang telah diuji sehingga sistem dapat berfungsi lebih baik lagi.

Bagan dari metode pembangunan perangkat lunak *waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Metode *Waterfall*

1.5.4 Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian dengan menghitung keakuratan dari metode pelabelan otomatis yang diterapkan pada analisis sentimen berdasarkan aspek.

1.5.5 Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan yang diambil dari hasil pengujian dalam penerapan metode pelabelan otomatis pada analisis sentimen berdasarkan aspek sehingga diketahui apakah penerapan metode tersebut sudah sesuai dengan tujuan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan, sistematika penulisan tugas akhir sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, sistematika penulisan dari penelitian ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini mengkaji dan menggunakan konsep dasar teori-teori dari para ahli yang berkaitan dengan topik penelitian seperti analisis sentimen, VADER, LDA dan meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian serupa yang dikerjakan sebelumnya dan menggunakan sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas mengenai analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun meliputi analisis masalah, analisis data, analisis sistem, analisis preprocessing, analisis algoritma VADER dan LDA, analisis fungsional dan non fungsional dan perancangan sistem yang dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi dari tahap analisis dan pengujian hasil dari perangkat lunak yang dibangun apakah sesuai dengan yang diharapkan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari yang sudah diperoleh terhadap hasil penelitian tugas akhir dan saran untuk tahap pengembangan selanjutnya.