

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa [1]. Salah satu cara penilaian dalam pembelajaran di kelas adalah dengan ujian. Jenis ujian yang biasa digunakan dalam setiap proses belajar mengajar adalah tipe pilihan ganda (*multiple choice*), benar atau salah (*true or false*), serta uraian (*essay*) [2]. Di dunia teknologi informasi sekarang ini, telah dikembangkan cara ujian yang praktis yang dapat diakses menggunakan komputer atau laptop, yaitu dengan ujian online. Penggunaan web sebagai sarana untuk mengerjakan ujian dapat menjadi suatu media teknologi revolusi ujian. Namun, yang banyak digunakan dan dikembangkan pada saat ini hanya ujian bertipe *multiple choice* karena jenis soal pilihan ganda ini mudah dalam memeriksanya [3], seperti penelitian yang dilakukan oleh Diana Sari [3].

Untuk ujian online bertipe uraian (*essay*) dibutuhkan jawaban text yang teliti dalam menjawabnya, artinya tidak boleh terjadi kesalahan ketik (*typo*). Adanya kesalahan dalam pengetikan akan mengakibatkan berkurangnya nilai atau *scoring*. Kesalahan dalam penulisan dapat disebabkan oleh kesalahan dalam pengetikan yang tidak sesuai dengan ejaan kata sehingga dapat mengubah kata menjadi tidak bermakna [4] atau karena kecepatan dalam menulis ataupun kelengahan dalam mengetikkan jari-jari di atas keyboard komputer [5]. Kekurangan salah satu huruf, kelebihan, atau kesalahan penempatan [5]. Berikut adalah contoh pendeteksian kesalahan ketik atau *typo* seperti kata ‘nasi’ menjadi ‘nsi’ [4]. Oleh karena itu masalah *typo* dalam menjawab soal esai ini tidak bisa dibiarkan karena akan mengakibatkan akurasi penilaian atau *scoring* akan berkurang.

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan untuk mengatasi kesalahan ejaan. Aloysius Langgeng Adianto *et al* untuk mengatasi kesalahan pengetikan dengan

menggunakan metode levenshtein distance pada layout qwerty [6], Sendy Andrian Sugianto, Liliana, dan Silvia Rostianingsih pembuatan aplikasi predictive text menggunakan metode n-gram-based mendapatkan akurasi mencapai 54% [7], Kristen Margi S dan Agus T untuk pengkoreksian dan suggestion word pada keyboard menggunakan metode jaro winkler hanya menampilkan sugesstion kata saja [8], dan Fairiy Okta'mal *et al* untuk deteksi dini hama dan penyakit padi menggunakan metode jaro winkler distance dengan memiliki akurasi 96%-100% [9], dari penelitian-penelitian yang disebutkan sebelumnya memiliki akurasi tertinggi adalah penelitian yang diajukan Fairiy Okta'mal *et al*. Namun semua penelitian sebelumnya hanya sebatas mengatasi transposisi huruf saja belum bisa mengatasi duplikasi dan ketertinggalan huruf.

Oleh sebab itu, diperlukan suatu metode untuk mengatasi koreksi kesalahan ejaan dalam menjawab soal esai otomatis yang mampu mengatasi tranposisi huruf, duplikasi, dan ketertinggalan huruf. Dalam penelitian kali ini akan diajukan salah satu metode koreksi kesalahan ejaan yaitu metode *Jaro Winkler Dsitance*. Metode yang akan diajukan adalah metode *Jaro Winkler Distance* seperti yang diajukan oleh Fairiy Okta'mal *et al* [9] kerana mempunyai akurasi yang lebih tinggi dari metode lainnya. Diharapkan metode *Jaro Winkler* ini mampu mengatasi masalah koreksi kesalahan ejaan dalam jawaban esai otomatis. Maka dari itu pada penelitian kali ini akan disusun sebuah penelitian dengan judul “ *Implementasi Perbaikan Kesalahan Ejaan Pada Sistem Essay Scoring*”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka identifikasi masalahnya adalah belum diketahui akurasi algoritma *jaro winkler distance* dalam mengatasi kesalahan ejaan pada *sistem essay scoring*.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan diatas, maka maksud dan tujuan penelitian adalah:

1.3.1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah mengimplementasikan algoritma *jaro-winkler distance* untuk perbaikan kesalahan ejaan pada sistem *essay scoring*.

1.3.2. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengukur akurasi dari metode algoritma *jaro winkler distance*.

1.4. Batasan Masalah

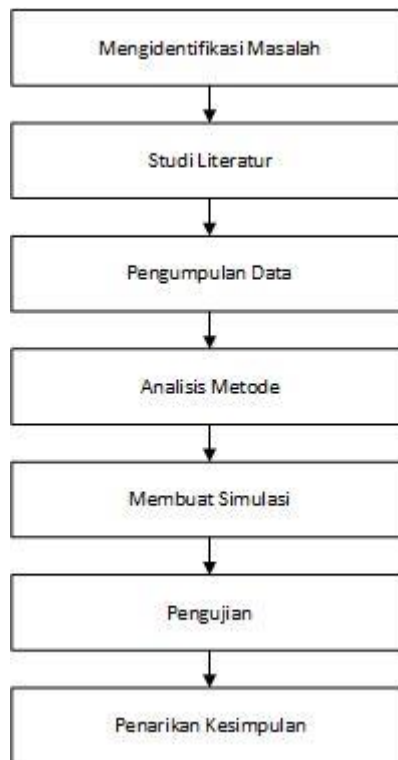
Agar masalah yang diteliti tidak menyimpang, lebih terarah serta dapat dipahami dengan jelas maka dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah, yaitu:

1. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia.
2. Untuk melakukan proses koreksi kata atau *typo* menggunakan algoritma *jaro winkler distance*.
3. Menggunakan jenis *non-word* dalam pengkoreksian ejaan.
4. Jenis soal yang digunakan adalah soal esai dengan type jawaban pendefinisian.
5. Menggunakan metode *Vector Space Model* (VSM) dalam menghitung nilai jawaban esai.
6. Kamus kata yang digunakan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) versi 4.
7. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.
8. DBMS yang digunakan adalah MySQL.
9. Untuk memodelkan perangkat lunak menggunakan Unified Modeling Language (UML).
10. Sistem yang akan dibangun berbasis Website.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Metode ini digunakan karena dalam penerapan metode deteksi dan perbaikan kesalahan ejaan pada sistem *essay scoring* dilakukan berdasarkan fakta-fakta yang didapat dalam pengumpulan data. Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-

teknik, studi literatur terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan penelitian yang dijalankan, observasi, dan teknik tes terhadap metode deteksi dan perbaikan kesalahan ejaan pada sistem *essay scoring* yang telah ada. Berikut adalah skema metode penelitian deskriptif.



Gambar 1. 1 Langkah-langkah Penelitian

Penjelasan dari Gambar 1.1:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah melakukan identifikasi masalah yang ada dalam penelitian yang perlu dijawab atau dicarikan solusi pemecahan masalahnya.

2. Studi Literatur

Studi literatur adalah langkah mengumpulkan referensi-referensi seperti jurnal, paper, buku, dan bacaan–bacaan yang ada kaitannya dengan algoritma *Jaro Winkler Distance*.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah langkah memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam aplikasi yang akan dibangun.

4. Analisis Metode

Analisis Metode adalah langkah untuk menganalisis metode yang digunakan pada aplikasi perbaikan kesalahan ejaan pada *sistem essay scoring*.

5. Membuat Simulasi

Membuat simulasi adalah langkah untuk menerapkan dan mengimplementasikan metode yang digunakan dalam bentuk program aplikasi. Pembangunan simulasi atau perangkat lunak perbaikan kesalahan ejaan pada sistem *essay scoring* ini menggunakan model *prototype* karena pembuatan *prototype* direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh pengguna akhir (misalnya rancangan antarmuka pengguna [*user interface*] atau format tampilan) [10].

Rancangan cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan *prototype*. *Prototype* kemudian akan diserahkan kepada para pengguna dan kemudian akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap *prototype* yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akhirnya akan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan [10].

6. Pengujian

Metode yang dipakai untuk pengujian yaitu metode *black box* yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar akurasi yang dihasilkan oleh metode yang diterapkan.

7. Penarikan Kesimpulan

Pada penarikan kesimpulan ini peneliti menggambarkan atau menyimpulkan dari semua hasil yang telah dibangun pada aplikasi perbaikan kesalahan ejaan pada sistem *essay scoring*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah mengenai hal-hal yang menjadi kajian penelitian, meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan dari penelitian perbaikan kesalahan ejaan pada sistem *esai scoring*.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang metode *Jaro Winkler Distance* serta bahasa pemrograman yang digunakan berikut konsep dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan topik penelitian yang akan dilakukan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisis masalah berkaitan dengan tahapan dalam penggunaan metode algoritma *Jaro Winkler Distance* dalam mengatasi kesalahan ejaan pada *essay scoring* pada *query* yang dimasukkan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan implementasi, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat lunak yang digunakan, implementasi pada sistem yang dibangun, implementasi antarmuka dan pengujian sistem dari penerapan metode algoritma *Jaro Winkler Distance* yang digunakan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian bahwa tujuan awal dalam penelitian ini tercapai atau tidak, serta berisi saran untuk pengembangan terhadap penelitian dan pembangunan sistem dalam perbaikan kesalahan ejaan pada sistem *essay scoring*.