

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa Inggris adalah bahasa internasional yang memiliki jumlah pembelajar terbanyak. Bahasa Inggris digunakan sebagai dasar untuk mempekerjakan orang, untuk belajar, dan sebagai media interaksi dan pengajaran pada beberapa universitas (Hashemi & Daneshfar, 2018). *International English Language Testing System* (IELTS) dikembangkan untuk menilai dan memberikan informasi mengenai tingkat bahasa Inggris seseorang, yang mengukur apakah seseorang sudah memenuhi standar profesional untuk berkontribusi pada lingkungan berbahasa Inggris (Uysal, 2009). Proses pembuatan soal IELTS konvensional masih memerlukan tenaga manusia yang melewati 6 tahapan besar sehingga menyita banyak waktu, tenaga dan biaya (IELTS Foundation, n.d.). Selain itu, soal IELTS yang telah diujikan tidak bisa diakses secara bebas yang mengakibatkan calon partisipan IELTS harus belajar secara terbatas dari buku-buku persiapan IELTS. Oleh karena itu, penting adanya penelitian terkait *automatic question generation* yang dapat menggantikan proses yang telah ada sebelumnya.

Jiang & Lee (2017) pada penelitiannya membuat sistem penghasil soal berjenis *fill in the blank* dengan metode penghitungan *word similarity* menggunakan Word2Vec untuk membuat soal jenis *fill in the blank* berbahasa China. Penggunaan Word2Vec terbatas pada level kata, sehingga dibutuhkan teknologi *deep learning* yang bekerja pada domain *natural language processing* agar dapat memahami konteks kata pada posisinya di kalimat (Lopez et al., 2021). Selain itu, penggunaan metrik untuk mengukur sistem penghasil soal yang telah dibuat juga penting untuk dilakukan untuk mengetahui kualitas soal yang dihasilkan oleh sistem (Araki et al., 2016). Hal inilah yang menjadi latar belakang peneliti menggunakan metode *natural language processing* dan *deep learning* untuk membuat soal berjenis *summary completion* pada IELTS. Tujuannya agar peneliti

dapat menghasilkan soal IELTS yang berkualitas dan dapat dipelajari oleh calon partisipan IELTS.

Penelitian ini menggunakan prosedur sesuai tahapan pada desain penelitian dan menggunakan analisis data kuantitatif untuk mengukur kualitas soal yang dihasilkan oleh sistem berdasarkan metrik yang digunakan oleh (Araki et al., 2016). Selain itu, *Technology Acceptance Model* (TAM) juga digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dibuat (Davis et al., 1989).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan model sistem *automatic question generation* dengan jenis soal *summary completion*, bagian *reading comprehension* yang ada di IELTS menggunakan metode *natural language processing* dan *deep learning* yang diambil dari artikel?
2. Bagaimana penerapan model pada sistem *automatic question generation* dengan jenis soal *summary completion*, bagian *reading comprehension* yang ada di IELTS dari artikel?
3. Bagaimana hasil evaluasi dan analisis terhadap eksperimen sistem pembuat soal?
4. Bagaimana penerimaan calon partisipan IELTS terhadap sistem pembuat soal?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang pembuatan model *automatic question generation* untuk pembuatan soal IELTS jenis *summary completion*, bagian *reading*

- comprehension* yang ada di IELTS dari artikel, dengan menggunakan metode *natural language processing* dan *deep learning*.
2. Mengimplementasikan model *automatic question generation* untuk pembuatan soal IELTS jenis *summary completion*, bagian *reading comprehension* yang ada di IELTS dari artikel, dengan menggunakan metode *natural language processing* dan *deep learning*.
 3. Mengevaluasi dan menganalisis hasil dari eksperimen sistem *automatic question generation*.
 4. Menganalisis penerimaan calon peserta IELTS terhadap sistem *automatic question generation*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Mempermudah pembuatan soal IELTS pada bagian *summary completion* secara aktual dari artikel atau narasi berita bahasa Inggris.
2. Memberikan penelitian dan pengetahuan baru terhadap penggunaan *natural language processing* dan *deep learning* dalam pembuatan soal otomatis.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya meneliti pembuatan soal otomatis untuk bagian *summary completion* pada IELTS.
2. Jumlah kata *blank* dalam soal yang dihasilkan hanya 1 kata pada tiap kalimat.
3. Teks yang digunakan dalam pembuatan soal adalah teks narasi berita.
4. Menganalisis hasil dari soal yang dibuat oleh sistem dengan evaluasi dan validasi dari ahli.
5. Menganalisis penerimaan calon peserta IELTS terhadap aplikasi yang dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang dari penelitian yang dilakukan, merumuskan masalah dan tujuan penelitian, serta mendefinisikan manfaat yang didapat dari penelitian ini. Pembuatan soal tes berbahasa Inggris membutuhkan banyak sekali tenaga, biaya dan juga waktu yang digunakan. Keterbatasan pada sumber belajar untuk IELTS menjadi dampak dari hal tersebut. Hal ini yang mendasari dibuatnya penelitian mengenai *automatic question generation*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori yang dipelajari selama melaksanakan penelitian. Teori yang terdapat pada bab ini ialah mengenai IELTS, *machine learning*, *deep learning*, *natural language processing*, Microsoft Azure Text Analytics, *technology acceptance model*, dan *pearson correlation coefficient*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian, yaitu mulai dari desain penelitian, alat dan bahan penelitian. Tahapan desain penelitian terdiri atas tahapan persiapan, studi literatur, data penelitian, tahapan pembentukan model, tahapan pengembangan sistem, tahapan desain eksperimen, dan yang terakhir adalah melakukan analisis dan hasil.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisisnya. Semua pertanyaan mengenai masalah yang diangkat dalam pembuatan *automatic question generation* untuk soal jenis *summary completion* dibahas pada bab ini. Bab ini terdiri dari pengumpulan data, penggunaan *natural language processing* dan model *deep learning*, implementasi sistem, desain eksperimen, dan hasil dan analisa.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Muhammad Rizky Ferlanda, 2022

AUTOMATIC QUESTION GENERATION JENIS SUMMARY COMPLETION UNTUK CALON PARTISIPAN IELTS MENGGUNAKAN METODE NATURAL LANGUAGE PROCESSING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bab ini berisi kesimpulan dan saran bagi peneliti selanjutnya dari hasil penelitian yang telah dilakukan.