

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari hasil eksperimen dari penelitian dan juga evaluasi yang sudah dilakukan. Juga penulis akan menyebutkan saran-saran penelitian ini untuk kedepannya agar kesalahan yang sama tidak terulang.

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian mengenai *automatic question generation* dengan jenis soal *short answer question* yang ada pada bagian *reading comprehension* IELTS. Yang kemudian dilakukan serangkaian eksperimen pada sistem yang sudah dikembangkan dan melakukan analisis. Pada subbab ini akan menjelaskan kesimpulan yang didapatkan dari eksperimen yang telah dilakukan. Adapun kesimpulannya yaitu antara lain:

1. Dalam penelitian ini sudah berhasil merancang model sistem *automatic question generation* dengan jenis soal *short answer question* yang ada pada bagian *reading comprehension* IELTS. Pembuatannya ini menggunakan algoritma k-NN dan juga metode NLP dengan python sebagai bahasa pemrogramannya. Adapun tahapannya yaitu antara lain melakukan *scrapping* untuk mendapatkan artikel berita, *tokenization*, konversi menjadi *tree structure*, ekstraksi kalimat sederhana, *generate* soal, pembersihan kalimat soal yang memiliki pronoun, konversi kalimat soal menjadi POS *tag*, konversi menjadi numerik, kemudian menghitung jarak antara data uji dengan data latih menggunakan data numerik, mengubah kata dalam kalimat menjadi sinonimnya, perbaikan *grammar*, dan yang terakhir menghapus kalimat soal dari kalimat yang sama atau duplikasi.
2. Dari tahapan-tahapan pengembangan sudah diimplementasikan kedalam sistem, dan sudah berhasil melakukan ekstraksi soal dari kalimat-kalimat yang ada pada paragraf artikel. Sistem ini dapat menghasilkan soal dari *link website* artikel yang dimasukkan, soal yang dihasilkan dalam bentuk *short answer question*.

3. Setelah melakukan eksperimen dari lima artikel dengan lima tema yang berbeda dan juga tiga *website* yang berbeda didapatkanlah hasil berupa kandidat soal yang kemudian dievaluasi oleh dua *expert*. Hasil dari evaluasi yang dilakukan didapatkan bahwa untuk *grammatical correctness* memiliki presentase sebesar 59,52%, untuk *answer existence* memiliki presentase sebesar 95,24%, dan untuk *difficulty index* memiliki presentase sebesar 34,92%. Sehingga dapat diketahui bahwa untuk *answer existence* sudah sangat baik, akan tetapi untuk *grammatical correctness* masih banyak yang salah, dan dilihat dari *difficulty index* bahwa kebanyakan soal yang dihasilkan mudah. Sehingga rata-rata presentasinya sebesar 63,23%.

## 5.2 Saran

Dalam penelitian pengembangan sistem *automatic question generation* dengan jenis soal *short answer question* yang ada pada bagian *reading comprehension* IELTS, tentunya ada kekurangan. Oleh karena itu dalam subbab ini akan dijelaskan saran-saran dari peneliti yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya maupun pengembangan sistem. Adapun saran-sarannya yaitu antara lain:

1. Dataset yang digunakan sebagai data *training* sebaiknya ditambahkan, karena ketika panjang kata dalam kalimat semakin panjang maka banyak soal dalam dataset semakin sedikit, oleh karena itu ketika kalimat soal yang dihasilkan terlalu panjang maka tidak mempunyai jarak.
2. Dalam tahapan ekstraksi kalimat sederhana dari kalimat kompleks harus dikembangkan lebih lanjut karena kondisi-kondisi untuk menghasilkan kalimat sederhana dari kalimat kompleks masih kurang.
3. Kondisi-kondisi dalam melakukan penyusunan kalimat soal harus dikembangkan lebih lanjut agar kalimat soal yang dihasilkan lebih baik dan tingkat kesulitannya menjadi susah.
4. Karena dalam penelitian ini tidak ada langkah atau fungsi untuk melakukan *replace pronoun*, maka soal yang dihasilkan menjadi sedikit. Semakin banyak *pronoun* pada setiap kalimat paragraf maka banyaknya soal yang dihasilkan

semakin sedikit. Diharapkan untuk kedepannya ditambahkan langkah atau fungsi melakukan *replace pronoun*.