

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas kesimpulan dan saran dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan.

6.1 Kesimpulan

Algoritma *minimum edit distance* merupakan algoritma yang digunakan untuk mengukur kemiripan dua buah *String*. Penelitian ini telah menguji algoritma *minimum edit distance* untuk melakukan tugas pencarian judul buku. Algoritma ini menentukan kemiripan dua buah judul buku dengan cara membandingkan dua buah deretan *value* yang merupakan representasi dari dua buah judul buku yang dibandingkan. Operasi ini menghasilkan suatu nilai *minimum edit distance*. Terdapat banyak nilai *minimum edit distance* sesuai dengan banyaknya jumlah judul buku yang terdapat pada *database*. Nilai tersebut diurutkan dari terkecil hingga terbesar, jika nilai tersebut nol maka judul buku ditemukan jika tidak nol maka lima judul buku dengan nilai *minimum edit distance* terendah dijadikan hasil pencarian.

Kesimpulan dari penelitian pembangunan perangkat lunak pencarian judul buku dengan menggunakan algoritma *minimum edit distance* ini adalah sebagai berikut.

- Berdasarkan hasil pengujian dengan menghilangkan *stop word* pada judul buku hasil pencarian masih tetap akurat. Namun hal ini membuat perangkat lunak tidak dapat mencari judul buku di mana semua katanya merupakan *stop word*. Pada kebanyakan kasus dengan menghilangkan *stop word* hasil pencarian tetap akurat maka dapat disimpulkan bahwa *stop word* yang digunakan merupakan *stop word* yang cocok digunakan pada perangkat lunak pencarian judul buku.
- Semua judul buku diubah menjadi deretan *value*. Setiap *value* merupakan representasi dari sebuah kata dan *value* itu unik untuk setiap katanya. Proses perubahan judul buku menjadi deretan *value* berhasil dilakukan dengan memanfaatkan kelas pada *library* Java yaitu *HashMap*.
- Dua deretan *value* berhasil dibandingkan dengan menggunakan algoritma *minimum edit distance*. Perbandingan ini menghasilkan nilai *minimum edit distance*. Nilai ini merupakan representasi dari kemiripan antara dua buah deretan *value*. Semakin kecil nilai *minimum edit distance* maka semakin mirip dua buah deretan *value*.
- Perangkat lunak pencarian judul buku berhasil dibangun. Perangkat lunak ini mengimplementasikan algoritma *minimum edit distance*. Algoritma ini dapat memberikan hasil akurat pada kasus pencarian judul buku yang terdapat pada *database*.

Namun jika judul buku merupakan sebuah kalimat pendek dan judul buku tersebut tidak ada di dalam *database* maka hasil pencarian tidak akurat. Hal ini dikarenakan algoritma ini melihat suatu judul buku sebagai suatu kalimat utuh, algoritma ini tidak melihat judul buku sebagai kumpulan kata di mana masing-masing kata tersebut merupakan kata yang berdiri sendiri. Ketika pengujian dilakukan, walaupun judul buku tidak ada di dalam *database*

para responden berharap perangkat lunak akan menampilkan kumpulan judul buku yang memiliki kata-kata yang terdapat pada judul buku yang dicari. Para responden berharap kata tersebut merupakan kata kunci yang digunakan untuk menampilkan hasil pencarian. Melihat banyaknya kekurangan dibandingkan dengan banyaknya kelebihan dari algoritma ini maka diambil kesimpulan bahwa algoritma *minimum edit distance* tidak cocok untuk diimplementasikan pada perangkat lunak pencarian judul buku.

6.1.1 Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

- Pada penelitian lebih lanjut jika nilai *minimum edit distance* sama maka harus ditentukan judul buku yang paling relevan dengan melihat kata yang terkandung pada judul buku yang dicari. Kata tersebut diharapkan dimiliki oleh beberapa judul buku dengan nilai *minimum edit distance* yang sama sehingga judul buku tersebut yang ditampilkan sebagai hasil pencarian.
- Apabila judul buku yang dicari tidak terdapat pada *database* perangkat lunak harus mampu menentukan hasil pencarian yang relevan dengan melihat kata yang terdapat pada judul buku yang dicari. Kata tersebut diharapkan dimiliki oleh judul buku dengan nilai *minimum edit distance* yang kecil sehingga judul buku tersebut ditampilkan sebagai hasil pencarian.
- Penulisan judul buku yang tersimpan pada *database* harus benar untuk memberikan hasil penarian yang lebih akurat dan relevan.
- Membandingkan perangkat lunak pencarian judul buku ini dengan perangkat lunak pencarian judul buku yang dimiliki oleh Gramedia.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Manning, C. D., Raghavan, P., dan Schütze, H. The term vocabulary and postings lists. *Intorduction to Information Retrieval*.
- [2] Goodrich, M. T., Tamassia, R., dan Goldwasser, M. H. (2010) Maps, hash tables, and skip lists. *Data Structures and Algorithms in Java*. John Willey and Sons, Inc., Danver, MA, United States.
- [3] Manning, C. D., Raghavan, P., dan Schütze, H. Dictionaries and tolerant retrieval. *Intorduction to Information Retrieval*.
- [4] Oracle (2016) Class filereader. <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/io/FileReader.html>. 26 November 2016.
- [5] Oracle (2016) Class bufferedreader. <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/io/BufferedReader.html>. 26 November 2016.
- [6] Oracle (2016) Class filewriter. <http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/io/FileWriter.html>. 26 November 2016.
- [7] Oracle (2016) Class bufferedwriter. <https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/io/BufferedWriter.html>. 26 November 2016.