

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada penelitian “Penerapan *Latent Semantic Indexing* pada proses *Knowledge Retrieval* dalam Pengembangan *Knowledge Management System*” dan mengacu pada rumusan masalah yang telah disampaikan pada BAB I, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada ketua program studi ilmu komputer, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan organisasi Departemen Pendidikan Ilmu Komputer tersebar dalam berbagai subsistem, salah satunya adalah data penelitian dan skripsi program studi Ilmu Komputer dan Pendidikan Ilmu Komputer dari tahun 2010-2015 yang tersimpan pada repository UPI.
2. Metode *latent semantic indexing* dapat diimplementasikan pada proses *knowledge retrieval* dengan cara membuat beberapa modul, diantaranya :
 - a. Modul LSI, digunakan untuk membangun *latent semantic indexing* pada koleksi dokumen yang akan diindeks dan menghitung *ranking* dokumen relevan. Nilai r yang tepat digunakan pada implementasi LSI pada koleksi dokumen yang digunakan adalah nilai $r = 120$, karena nilai $r = 120$ memberikan nilai MAP 77.90% dan rata-rata presisi sebesar 80%.
 - b. Modul Quey, digunakan untuk proses formulasi *query* agar dapat dihitung kemiripannya dengan dokumen yang berada dalam koleksi dokumen
3. Berdasarkan hasil evaluasi dan pengukuran performansi, metode *latent semantic indexing* memberikan performansi yang cukup baik, dengan nilai *mean average precision* sebesar 77,90% pada skenario nilai $r = 120$ dan rata-rata presisi pada *retrieval* pertama sebesar 83,33% pada skenario nilai $r = 90$.

1.2 Saran

Berikut merupakan saran-saran pada penelitian ini untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Penggunaan nilai *tf* untuk nilai sel matriks *term-document* dapat memberikan hasil pencarian dengan presisi cukup baik, namun menjebak jika ada sebuah dokumen tidak relevan namun mengandung banyak *term* kata kunci pencarian, maka perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan nilai *tf-idf*, *raw tf*, maupun metode lainnya pada nilai matriks *term-document* untuk mendapatkan pencarian dengan presisi lebih baik dan menghindari dokumen tidak relevan terambil dalam proses pencarian.
2. Untuk meningkatkan kualitas *index* yang digunakan, dapat dilakukan penelitian lanjutan terkait pemrosesan teks dan pembagunan *index*, diantaranya :
 - a. Pengujian dengan koleksi dokumen yang lebih besar dapat dilakukan untuk menguji kapabilitas pencarian.
 - b. Mengacu pada penjelasan yang terdapat pada sub-bab 4.7.3, maka perlu adanya penerapan aturan NLP (*Natural language processing*) pada proses *tokenization*, *filtering* dan *stemming*.
 - c. Pemilihan *stopwords* yang tepat sesuai dengan koleksi dokumen yang digunakan. Dapat dilakukan dengan menghitung nilai *tf* dari *term* yang ada, kemudian *term* yang memiliki nilai *tf* terbesar dapat dimasukkan ke dalam daftar *stopwords* karena terlalu sering muncul dan dapat diasumsikan sebagai *term* yang tidak penting.
 - d. Perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan token tanpa melalui proses *stemming*, karena struktur bahasa Indonesia berbeda dengan bahasa asing lainnya, sehingga ada kemungkinan proses pembuatan *index* dengan menggunakan token yang tidak di-*stemming* menghasilkan presisi yang lebih baik.