

Abstrak

Dewasa ini teknik *Information Retrieval* telah berkembang luas dengan dikembangkannya banyak model untuk menghasilkan tingkat relevansi yang lebih baik. Sistem *Information Retrieval* yang baik memiliki tingkat relevansi yang bisa diterima oleh pengguna. Untuk dapat menghasilkan nilai relevansi yang tinggi, maka salah satu caranya, sistem ini perlu menerapkan metode perangkingan yang baik dan teruji. Pada Tugas Akhir ini perangkingan ditentukan oleh relevansi yang diukur dengan parameter *precision* dan *recall* yang diimplementasikan pada *Latent Semantic Indexing* menggunakan dua metoda dekomposisi yaitu *Singular Value Decomposition (SVD)* dan *Semi Discrete Decomposition (SDD)*, sehingga untuk mengukur kinerjanya perlu diimplementasikan ke dalam perangkat lunak untuk kemudian diuji parameternya.

LSI mempunyai kemampuan untuk menemukan dokumen yang relevan walau tidak mengandung *term* dari *query* yang diinputkan akan tetap terambil. Analisis dilakukan dengan melakukan uji coba terhadap koleksi dokumen untuk mengetahui kemampuan LSI tersebut dan untuk mengetahui perbandingan akurasi dua metode dekomposisi matriks *SVD* dan *SDD*. Parameter yang digunakan untuk mengukur akurasi yaitu *storage*, waktu, *recall*, *precision*, *Mean Average Precision (MAP)*.

Hasil pengujian dari tugas akhir ini menunjukkan bahwa LSI terbukti bisa menemukan dokumen yang relevan walau tidak mengandung *term* dari *query* yang diinputkan akan tetap terambil. Sementara itu, *SVD* memiliki *precision* dan *recall* yang lebih baik dari *SDD*. *SDD* memiliki keunggulan dalam ruang penyimpanan matrix yang jauh lebih kecil dan waktu eksekusi query yang lebih cepat dari *SVD*.

Kata kunci: *Information Retrieval*, *Latent Semantic Indexing (LSI)*, *Singular Value Decomposition(SVD)*, dan *Semi Discrete Decomposition(SDD)*.