

ABSTRAK

Nama : Muhammad Bayu Dwi Ardiansyah

NIM : 1187010054

Judul : Analisis Metode *Information Retrieval Boolean Model* dan *Vector Space Model* Menggunakan Data Al-Qur'an dan Hadis

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, membuat semua aspek kehidupan kita berubah dan tidak dapat dihindarkan dari pengaruh kemajuan zaman. Untuk mendapatkan data dan informasi yang kita inginkan bukanlah perkara mudah, mengingat sedemikian banyaknya informasi yang tersedia untuk berbagai keperluan dengan berbagai gaya penyajian. Sehingga kita membutuhkan sebuah alat yang dapat membantu kita dalam mengakses informasi dengan cepat dan relevan. Dalam Al-Qur'an dan hadis terdapat banyak sekali informasi yang dapat kita gunakan sebagai acuan dalam menjalani hidup. *Information Retrieval* diterapkan dalam sebuah program untuk melakukan pencarian dalam data Al-Qur'an dan hadis. Metode *information retrieval* yang umum digunakan dalam melakukan pencarian adalah *Boolean Model*. Metode lainnya adalah *Vector Space Model (VSM)*. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk membandingkan kedua metode tersebut dari nilai bobot serta durasi yang dibutuhkan untuk mengeksekusi program. Hasil yang didapati adalah perbandingan untuk hasil temuan didapati bahwa *Vector Space Model* mempunyai hasil temuan dengan bobot yang lebih tinggi dari bobot hasil temuan *Boolean Model* sehingga hal ini memberikan rasa kepercayaan yang lebih tinggi kepada pengguna. Namun *Boolean Model* unggul dalam hal kecepatan durasi *runtime* dibandingkan dengan *Vector Space Model*. Rata-rata *runtime* yang dibutuhkan *Boolean Model* tidak lebih dari 1 detik, namun untuk *Vector Space Model* bisa sampai 65 detik untuk melakukan 1 kali proses pencarian. Hal ini bisa di atasi dengan menambah algoritma *hashing* pada *Vector Space Model* sehingga bisa membuat data menjadi lebih rapi dan terstruktur. Jika kita memasukan *query* yang memiliki kesamaan tulisan dengan kata yang dianggap *stopwords*, maka kata tersebut akan dihapus. Contohnya kata “bulan” di langit (bukan *stopwords*) = “bulan” di kalender (*stopwords*). Solusi untuk mengatasi hal ini adalah dengan membuat daftar *stopwords* sendiri.

Kata Kunci: Al-Qur'an, Hadis, *Boolean Model*, *Vector Space Model*, *Information Retrieval*.

ABSTRACT

Name : *Muhammad Bayu Dwi Ardiansyah*

NIM : *1187010054*

Title : *Analysis of Information Retrieval Method Boolean Model
and Vector Space Model Using Qur'an and Hadith Data*

The expeditious development of information technology makes all aspects of our lives change and cannot be avoided from the influence of the times. To get the data and information we want is not an easy matter, considering that there is so much information available for various purposes with various styles of presentation. So we need a tool that can help us in accessing information quickly and relevantly. In the Qur'an and hadith there is a lot of information that we can use as a reference in living life. Information Retrieval is applied in a program to perform searches in qur'an and hadith data. A commonly used information retrieval method in performing searches is the Boolean Model. Another method is the Vector Space Model (VSM). Therefore, the author aims to compare the two methods from the weight value as well as the duration required to execute the program. The results found are a comparison of the findings found that the Vector Space Model has findings with a higher weight than the weight of the Boolean Model findings so that this gives users a higher sense of trust. But the Boolean Model excels in terms of runtime duration speed compared to the Vector Space Model. The average runtime that a Boolean Model takes is no more than 1 second, but for a Vector Space Model it can be up to 65 seconds to perform 1 search process. This can be overcome by adding a hashing algorithm to the Vector Space Model so that it can make the data neater and structured. If we enter a query that has similar writing with a word that is considered stopwords, then the word will be deleted. For example, the word "bulan" in the sky (not stopwords) = "bulan" in the calendar (stopwords). The solution to this is to create your own stopwords list.

Keywords: *Al-Qur'an, Hadis, Boolean Model, Vector Space Model, Information Retrieval.*