

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini dalam berbagai aspek kehidupan seperti politik, budaya, pendidikan, bisnis dan lainnya memberikan kita kemudahan untuk mencari informasi. Hal tersebut dapat di lihat dengan banyaknya mesin pencarian informasi yang ada pada saat ini. Dengan mesin pencarian tersebut manusia dapat mencari informasi berupa dokumen, gambar, video, cerita, laporan penelitian dan lainnya dengan mudah.

Indonesia sebagai Negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia yang kental akan ilmu keagamaan, hal itu memberikan pengaruh kepada setiap penduduk yang beragama Islam untuk mempelajari ilmu agama sedari dini. Ilmu agama yang ada dapat bersumber dari Al-Quran dan Hadits. Terkhusus untuk Hadits, terdapat begitu banyak Hadits yang ada, sehingga dapat dijadikan sumber pengetahuan untuk berbagai bidang. Karena banyaknya Hadits yang ada dan terkumpul tersebut maka diperlukan waktu yang cukup lama untuk mencari Hadits yang dibutuhkan. Untuk itu digitalisasi Hadits dan retrieval Hadits merupakan hal yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Salah satu aplikasi digitalisasi Hadits adalah Lidwa, aplikasi ini memiliki banyak dokumen Hadits yang bisa di cari akan tetapi, hasil pencarian hanya menampilkan *query* yang sama persis dari dokumen yang ada di dalam *database*. Penelitian mengenai digitalisasi Hadits dan retrieval Hadits juga sudah pernah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian tersebut diantaranya adalah penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Taqwa (2015) dengan judul penelitian “Penerapan Metode *Latent Semantic Analysis* Pada Sistem Temu Kembali Informasi Hadits“. Dalam penelitian tersebut terdapat kelemahan berupa *query* yang dimasukkan oleh pengguna dianggap kurang relevan, dengan nilai *precision* (1%-97%) dan *recall* (100%). Dalam penelitian Rozanda dkk (2014) “Rancang Bangun Sistem Informasi Hadits Menggunakan Teknik Temu Kembali Informasi Model Ruang Vektor” hampir memberikan hasil yang relevan oleh sistem yang dibangun, hal tersebut berdasarkan pengujian dengan memasukkan tujuh *query* ke dalam pencarian dengan perhitungan *precision* dan *recall*, dari pengujian tersebut maka didapatkan hasil rata-rata *precision* dengan persentase 65% dan menghasilkan *recall* dengan rata-rata 97%, akan tetapi penelitian ini memiliki kekurangan berupa, sistem tidak dapat menampilkan sinonim dokumen dari *query* yang di masukkan oleh pengguna. Karena di dalam Hadits banyak istilah yang memiliki arti yang sama. Kelemahan pada penelitian tersebut dapat ditutupi dengan penggunaan tesaurus, hal ini didasarkan pada penelitian sistem temu kembali Hadits oleh Rasyidi, Romadhony, dan Wibowo (2013), pada penelitian mereka dengan judul “*Indonesian Hadith Retrieval System using Thesaurus*” didapatkan suatu kesimpulan bahwa penggunaan tesaurus pada sistem temu kembali hadist juga dapat meningkatkan kualitas hasil pencarian dalam menemukan dokumen yang lebih relevan, terutama pada tingkat pengukuran *recall* nya dengan penggunaan *query* yang lebih meluas.

Pada penelitian tentang algoritma genetika oleh Kausar, dkk (2013) “*A Detailed Study on Information Retrieval using Genetic Algorithm*”, penelitian tersebut menjelaskan bagaimana menentukan solusi dalam sistem temu kembali dengan menggunakan algoritma genetika dan penelitian oleh First (2010) “*A Document Retrieval System With Combination Terms Using Genetic Algorithm*” tentang kelebihan algoritma genetika dalam mekanisme pencariannya yang kuat dan cocok dalam penerapan sistem temu kembali.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian tentang sistem temu kembali menggunakan algoritma genetika juga telah dilakukan oleh Hasuli (2015) “Sistem Temu Kembali Informasi Abstrak Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Genetika Dengan Faktor *Jaccard Similarity*” pada penelitian ini dianggap mampu memberikan hasil dokumen yang relevan berdasarkan *query* yang di masukan. Penelitian lain mengenai temu kembali dan algoritma genetika telah dilakukan oleh First dkk (2010), mereka melakukan penelitian tentang temu kembali (*crawler*) journal dengan menggunakan algoritma genetika, dengan menggunakan judul, abstrak dan keyword sebagai *corpus*. Penelitian ini telah melakukan pengujian terhadap 1000 dokumen dan menunjukkan hasil yang memuaskan. Berdasarkan semua penelitian yang ada tersebut algoritma genetika merupakan algoritma yang baik untuk di terapkan dalam sistem informasi temu kembali.

Berdasarkan permasalahan dan penelitian terkait yang telah di uraikan di atas, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menemukan kembali Hadits yang sangat banyak tersebut secara efisien dan lebih cepat dalam pencariannya, berdasarkan *query* yang di masukan oleh pengguna, yang dilakukan melalui isi dari Hadits. Hal tersebutlah yang menjadi latar belakang penulis untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Sistem Temu Kembali Informasi Hadits Bahasa Indonesia dengan Menggunakan Algoritma Genetika**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu bagaimana membuat sistem temu kembali informasi Hadits bahasa Indonesia menggunakan algoritma genetika.

1.3 Batasan Masalah

Agar fokus penelitian ini terjaga, diberikan beberapa batasan sebagai berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hadits yang digunakan adalah Hadits shahih dengan perawi Bukhari dan Muslim.
2. Untuk menentukan sinonim antar kata digunakan kamus tesaurus.
3. Untuk menentukan kemiripan dokumen digunakan fungsi *Dice Similarity*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem temu kembali Hadits bahasa Indonesia dengan menerapkan algoritma genetika yang akan mempermudah pengguna mencari Hadits yang relevan sesuai dengan *query* maupun sinonim dari *query* yang dimasukkan dengan penerapan tesaurus didalamnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar lebih sistematis dan terarah dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis membaginya dalam beberapa bab. Bab-bab yang disajikan adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang deskripsi umum dari tugas akhir ini yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi dasar-dasar teori dan algoritma yang digunakan sebagai landasan dalam pembuatan sistem temu kembali informasi Hadits, meliputi konsep dasar sistem temu kembali informasi, algoritma perancangan.

Bab III Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bab ini membahas tentang alur dari penelitian tugas akhir ini yaitu,identifikasi masalah, studi pustaka, analisa sistem, perancangan sistem,implementasi sistem, pengujian sistem.

Bab IV Analisa Dan Perancangan

Analisa perangkat lunak merupakan langkah pemahaman persoalansebelum mengambil tindakan atau keputusan penyelesaian hasil utama.Memaparkan analisa sistem temu kembali informasi Hadits dengan menerapkanmodel Genetika, perancangan sistem yang mencakup rancangan*Flowchart*, DFD, perancangan *interface* sistem, dan mesin IR (*Information Retrieval*).

Bab V Implementasi Dan Pengujian

Bab ini berisi tentang penerapan aplikasi sistem temu kembali informasiHadits. Tahapan ini juga menggambarkan hasil akhir sistem.

Bab VI Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil dari semua tahap yang telah dilaluiselama penelitian tugas akhir beserta saran-saran yang berkaitan dengan tahapanpenelitian.