

ABSTRAK

Pencarian ayat Al-Qur'an umumnya masih menggunakan pencocokan kata eksak, sehingga kurang optimal dalam mengenali kedekatan makna teks. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pencarian ayat Al-Qur'an berbasis semantik menggunakan kombinasi *Latent Semantic Indexing* (LSI) dan FastText. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall, sedangkan untuk tahapan pengolahan datanya meliputi: pengumpulan dataset terjemahan dari Tanzil.net, *preprocessing* teks, pembobotan kata dengan TF-IDF, pemodelan LSI untuk reduksi dimensi, representasi kata dengan FastText, dan perhitungan kemiripan menggunakan *Cosine Similarity*. Sistem diimplementasikan sebagai REST API menggunakan *framework* Laravel. Hasil pengujian menunjukkan sistem berhasil menampilkan ayat yang relevan secara semantik terhadap *Query* pengguna. Pengujian *endpoint* API dengan metode GET dan POST melalui Thunder Client juga menghasilkan respons yang cepat dan akurat. Sistem ini siap diintegrasikan pada berbagai aplikasi Islami berbasis teknologi.

Kata kunci: Al-Qur'an, LSI, FastText, REST API, Pencarian Semantik



ABSTRACT

Quranic verse retrieval generally still uses exact word matching, which is less optimal in recognizing the semantic proximity of texts. This research aims to develop a semantic-based Quranic verse retrieval system using a combination of Latent Semantic Indexing (LSI) and FastText. The system was developed using the Waterfall method, while the data processing steps included: collecting translation datasets from Tanzil.net, text preprocessing, term weighting with TF-IDF, LSI modeling for dimensionality reduction, word embedding using FastText, and similarity calculation using Cosine Similarity. The system was implemented as a REST API using the Laravel framework. The test results indicate that the system successfully retrieves verses that are semantically relevant to user queries. Testing the API endpoints with GET and POST methods via Thunder Client also yielded fast and accurate responses. This system is ready to be integrated into various technology-based Islamic applications.

Keywords: Quran, LSI, FastText, REST API, Semantic Search

