

ABSTRAK

Question Answering (QA) adalah sistem yang secara otomatis memberikan jawaban benar terhadap pertanyaan yang ditanyakan manusia dalam bahasa alami. Dalam sistem QA domain tertutup, beberapa penelitian sudah dilakukan pada domain Islam untuk membantu Muslim yang memiliki pertanyaan mengenai Islam dari kitab suci Al-Quran. Salah satu terobosan dalam perkembangan sistem QA adalah penggunaan *word embedding* dan *neural networks*. Model *neural networks* umumnya mengambil input berupa vektor dengan dimensi rendah dan rapat untuk memodelkan konteks (dalam arti makna dan penggunaan kata). Dalam penelitian ini, kami mengajukan untuk menggunakan *word embedding* yang sudah dilatih sebelumnya dan memasukannya ke dalam model Siamese LSTM untuk memahami arti kontekstual dari pertanyaan. Fungsi kemiripan pada lapisan terakhir Siamese LSTM digunakan untuk memprediksi kemiripan pertanyaan dengan basis pengetahuan. Evaluasi dari sistem QA yang diajukan adalah dalam P@5, *recall* dan MAP: 0.4820, 0.9508, dan 0.8463, secara berurutan. Siamese LSTM dapat memodelkan semantik kompleks dan arti kontekstual dari pasangan pertanyaan. Selain itu, *embedding* yang merepresentasikan pertanyaan membuat model lebih baik dalam menangkap arti kontekstual dan semantik pertanyaan.

Kata kunci: *Question Answering, Question Retrieval, Siamese LSTM, word embeddings, neural networks model*