

ABSTRAK

Nama : Eka Kashibah Beki

NIM : 1177010028

Judul : ANALISIS *QUESTION ANSWERING SYSTEM* DENGAN KATA
TANYA “SIAPA” MENGGUNAKAN *DYNAMIC MEMORY NETWORK*
(Studi Kasus Dokumen Sejarah Nabi *Shallallahu ‘alaihi wa sallam*)

Question Answering System merupakan sebuah sistem yang mempermudah manusia untuk menemukan informasi secara singkat dan spesifik, yaitu dalam bentuk bahasa alami, tanpa menyaring dokumen – dokumen untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Implementasi *Question Answering System* sudah banyak digunakan pada *Question Answering* bahasa, matematika, agama, dan lain sebagainya. Pada bidang agama ada sejarah Nabi *Shallallahu ‘alaihi wa sallam* yang patut kita ketahui, sehingga pada penelitian ini akan membahas mengenai *Question Answering* dengan menggunakan model *Dynamic Memory Network* dalam mendapatkan jawaban relevan dan menggunakan salah satu jenis pertanyaan *factoid* yaitu pertanyaan “siapa”. *Hyperparameter* yang diuji adalah *hidden state*, *learning rate*, dan jumlah episode, ditambah dengan menghitung nilai evaluasi menggunakan *F1 Score*. Penelitian ini menggunakan 50,75,100 sebagai *hidden state*, 0,0005; 0,001; 0,005; 0,05 sebagai *learning rate*, dan 1, 3, 5 sebagai episode. Konteks berupa 1 kalimat, 3 kalimat, dan 6 kalimat dari ringkasan seputar Nabi *Shallallahu ‘alaihi wa sallam* dengan masing-masing 305 pertanyaan dan 80 jawaban sebagai dataset. Hasil percobaan menunjukkan bahwa nilai *F1 score* tertinggi diperoleh pada 1 kalimat dengan *hidden state* 100, episode 1, dan nilai *learning rate* 0,005 sebesar 98,62% menghasilkan *F1 score* baik karena konteks yang sedikit seperti pada 1 kalimat maka sistem lebih mudah untuk mendapatkan kalimat yang memiliki informasi yang relevan dengan pertanyaan yang diberikan sehingga menghasilkan pertanyaan dengan jawaban yang benar semakin banyak.

Kata kunci: *Question Answering System*, *Dynamic Memory Network*, *factoid*

ABSTRACT

Name : Eka Kashibah Beki

NIM : 1177010028

Title : ANALYSIS OF THE QUESTION ANSWERING SYSTEM WITH THE QUESTION WORD “WHO” USING A DYNAMIC MEMORY NETWORK (Case Study of Historical the prophet Muhammad Shallallahu álaihi wa sallam)

Question Answering System is a system that makes it easier for humans to find information briefly and specifically, namely in the form of natural language, without filtering documents to get the required information. The implementation of the Question Answering System has been widely used in Question Answering languages, mathematics, religion, and so on. In the field of religion there is a history of the Prophet sallallaahu 'alaihi wa sallam that we should know, so in this study we will discuss Question Answering using the Dynamic Memory Network model in obtaining relevant answers and using one type of factoid question, namely the question "who". The hyperparameters tested are hidden state, learning rate, and number of episodes, plus calculating the evaluation value using the F1 Score. This study uses 50,75,100 as hidden state, 0,0005; 0.001; 0.005; 0.05 as learning rate, and 1, 3, 5 as episodes. The context is in the form of 1 sentence, 3 sentences, and 6 sentences from a summary about the Prophet sallallaahu 'alaihi wa sallam with 305 questions and 80 answers each as a dataset. The experimental results show that the highest F1 score is obtained in 1 sentence with a hidden state of 100, episode 1, and a learning rate value of 0.005 of 98.62% resulting in a good F1 score because the context is a bit like in 1 sentence, so the system is easier to get sentences that have information that is relevant to the questions given so as to produce more questions with correct answers.

Keyword: Question Answering System, Dynamic Memory Network, factoid