

ABSTRAK

Nama : Muhammad Ridwan Solehudin Fadilah
NIM : 1187010056
Judul : Sistem Tanya Jawab Pada Data Terjemahan Kitab Hadits
Arba'in An-Nawawi Menggunakan Model BERT

Kitab Hadits *Arba'in An-Nawawi* merupakan kitab yang berisi kumpulan 40 hadits tentang pokok-pokok ajaran dan kaidah-kaidah hukum Islam yang disusun oleh Imam An-Nawawi. Kitab hadits tersebut merupakan kitab *arba'in* yang paling populer dan banyak digunakan hampir di setiap pelosok negeri kaum muslimin. Kepopuleran Kitab Hadits *Arba'in An-Nawawi* ini dapat dilihat dari banyaknya umat Islam yang mempelajari dan mengkajinya di berbagai lembaga pendidikan agama. Selain itu, banyak juga orang yang menerjemahkan kitab tersebut sehingga memiliki pemilihan kata dan struktur kalimat yang berbeda-beda antara penerjemah yang satu dengan penerjemah yang lainnya. Hal tersebut dapat menyulitkan umat Islam yang masih awam dalam memahami makna dan isi kandungan dari hadits di dalam Kitab Hadits *Arba'in An-Nawawi*. Sehingga dibutuhkan suatu alat atau sistem yang dapat mempermudah dalam memahami isi dari hadits tersebut. *Question Answering System (QAS)* merupakan sebuah sistem yang dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut dengan memberikan jawaban yang spesifik dari pertanyaan yang diajukan. Penelitian ini menggunakan model *Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT)* pada QAS dengan dua jenis skenario pengujian yang dilakukan, yaitu berdasarkan penerbit dan berdasarkan panjang konteks hadits. Dari pengujian yang dilakukan pada skenario penerbit, diperoleh nilai EM dan F1 tertinggi sebesar 82,05% dan 86,87% pada dataset penerbit Al-Wafi. Sedangkan pada skenario panjang konteks hadits, diperoleh nilai EM dan F1 tertinggi sebesar 76,56% dan 81,63% pada dataset hadits pendek. Walaupun hadits pendek menghasilkan nilai yang paling tinggi diantara dataset panjang konteks hadits, akan tetapi model terbaik yang dihasilkan dimiliki oleh dataset hadits sedang karena tidak mengalami kenaikan *loss* pada saat proses *training*.

Kata Kunci: Kitab Hadits *Arba'in An-Nawawi*, *Question Answering System (QAS)*, BERT.

ABSTRACT

Name : *Muhammad Ridwan Solehudin Fadilah*
NIM : *1187010053*
Title : *Question Answering System for Translated Data of the Arba'in An-Nawawi Hadith Using BERT Model*

The Book of Hadith Arba'in An-Nawawi is a collection of 40 hadiths about the main teachings and principles of Islamic law compiled by Imam An-Nawawi. This Hadith book is the most popular Arba'in book among Muslims in almost every corner of the country, as evidenced by the many Muslims who study and examine it in various religious educational institutions. Additionally, many individuals have translated the book, resulting in varying word choices and sentence structures between one translator and another. This can make it difficult for Muslims who are still unfamiliar with the meaning and content of the hadiths in the Book of Hadith Arba'in An-Nawawi to understand them. Therefore, an instrument or system is needed to facilitate understanding of the content of these hadiths. A Question Answering System (QAS) is a system that can accommodate this need by providing specific answers to the questions asked. This study uses a Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT) model on a QAS with two types of testing scenarios, based on publisher and based on the length of the hadith context. From the testing performed on the publisher scenario, the highest EM and F1 values obtained were 82.05% and 86.87% on the Al-Wafi publisher dataset. Meanwhile, in the hadith context length scenario, the highest EM and F1 values obtained were 76.56% and 81.63% on the short hadith dataset. Although the short hadith dataset produced the highest values among the hadith context length datasets, the best model generated was owned by the medium hadith dataset as it did not experience an increase in loss during the training process.

Keywords: *The Book of Hadith Arba'in An-Nawawi, Question Answering System (QAS), BERT.*