ABSTRAK

Alfons Richardo:
Skripsi
Chatbot dengan Algoritma *Bidirectional Long Short Term Memory* untuk *website* Admisi dan Humas Universitas Kristen Petra

Universitas Kristen Petra (UK Petra) memiliki layanan informasi yang bertujuan untuk membantu masyarakat, terutama mahasiswa baru dan orang tua mahasiswa untuk memperoleh informasi seputar UK Petra. UK Petra sudah memiliki layanan *chatbot* sederhana yang mampu menjawab beberapa pertanyaan umum yang sering ditanyakan masyarakat. Namun apabila pertanyaan yang diajukan terlalu rumit, maka masyarakat akan dihimbau untuk langsung berbincang dengan petugas. Hal ini tentu kurang efektif, mengingat jam kerja petugas yang terbatas, belum lagi apabila petugas sedang sibuk melayani orang lain. Penelitian oleh ko Kevin dengan penggunaan metode k-NN dan HMM menunjukkan kekurang mampuan *chatbot* dalam menerima pertanyaan yang kompleks (lebih dari 8 kata).

Oleh karena itu, skripsi ini akan menggunakan metode *k-Means* untuk melakukan pengelompokkan data, lalu model *Bidirectional Long Short Term Memory* akan digunakan untuk pemberian jawaban akhir. Akan dilakukan juga penelitian dengan menggunakan model *Convolutional Neural Network* sebagai pembanding. *Word Embedding* yang juga akan dilakukan antara lain adalah *Tokenizer, Word2Vec, Bag of Words,* dan *GloVe.*

Hasil akurasi rata-rata tertinggi *chatbot* sebesar 55.56%, dengan menggunakan *Word2Vec CBOW Window=5 Min_Count=1 Bidirectional Long Short Term Memory* dengan *Splitting* Data dan *Stopwords* Dihilangkan.

Kata kunci: *chatbot*, *artificial intelligence, k-means, bidirectional long short term memory*.

ABSTRACT

Alfons Richardo:

Undergaduate Thesis

Chatbot with *Bidirectional Long Short Term Memory Algorithm* for Petra Christian University Admission and Public Relations website

Petra Christian University has an information service that aims to help the community, especially new students and parents, to obtain information about Petra Christian University. PCU already has a simple chatbot service that is able to answer some common questions that people often ask. However, if the questions asked are too complicated, then the students and parents will be encouraged to directly talk to a person. This is of course less effective, considering the worker's limited working hours, not to mention when the workers are busy serving other people. Research by Kevin using the k-NN and HMM methods shows the inability of chatbots to accept complex questions (more than 8 words).

Therefore, this thesis will use the k-Means method to group data, then the Bidirectional Long Short Term Memory model will be used to provide the final answer. Research will also be carried out using the Convolutional Neural Network model as a comparison. Word Embedding that will also be carried out includes Tokenizer, Word2Vec, Bag of Words, and GloVe.

The results of the highest average accuracy of the chatbot is 55.56%, using Word2Vec CBOW Window=5 Min_Count=1 Bidirectional Long Short Term Memory with Data Splitting and Stopwords Removed.

Keywords: *chatbot*, *artificial intelligence, k-means, bidirectional long short term memory*.

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR SEGMEN PROGRAM

DAFTAR RUMUS

DAFTAR LAMPIRAN