

ABSTRAK

MODEL CHATBOT STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR LAYANAN AKADEMIK MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING (Studi Kasus: Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung)

By

KAFANIAL KHAFI

Penelitian ini membahas tentang pengembangan *chatbot* yang dapat mempermudah akses layanan informasi di Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung bagi mahasiswa, dengan memanfaatkan *natural language processing* (NLP). *Language model* GPT-2 digunakan untuk melaksanakan berbagai tugas NLP. Permasalahan dalam penelitian ini muncul ketika mahasiswa terlambat mendapatkan informasi mengenai standar operasional prosedur, yang mengakibatkan kesulitan dalam menjalankan rencana yang telah disusun sebelumnya secara optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat model *chatbot* standar operasional prosedur layanan akademik menggunakan NLP di Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *artificial intelligence methodology*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GPT-2 yang dilatih menggunakan *dataset* internal masih mengalami masalah halusinasi, sehingga jawaban yang dihasilkan oleh model *chatbot* sering kali tidak akurat. Model *chatbot* yang dikembangkan hanya memiliki akurasi sebesar 20,00% dalam menangani berbagai pertanyaan dengan banyak topik. Oleh karena itu, kinerja model *chatbot* ini belum memadai untuk digunakan sebagai alat bantu standar operasional prosedur layanan akademik dengan NLP.

Kata Kunci: *Chatbot, GPT-2, Natural Language Processing, Large Language Model, AutoTrain*

ABSTRACT

STANDARD OPERATING PROCEDURE CHATBOT MODEL FOR ACADEMIC SERVICES USING NATURAL LANGUAGE PROCESSING (Case Study: The Department of Electrical Engineering, The University of Lampung)

By

Kafanial Khafi

This research discusses the development of a chatbot that can facilitate access to information services in the Department of Electrical Engineering at the University of Lampung for students, using natural language processing (NLP). GPT-2 language model is used to perform various NLP tasks. Problem in this research arises when students experience delays in receiving information about standard operating procedures, leading to difficulties in executing their plans optimally. Objective of this research is to develop a chatbot model for standard operating procedure of academic services using NLP in the Department of Electrical Engineering at the University of Lampung. The methodology used in this research is artificial intelligence methodology. Research results indicate that GPT-2, trained with an internal dataset, still experiences hallucination issues, causing the chatbot's responses to often be inaccurate. The developed chatbot model achieved an accuracy of only 20.00% in handling various questions on multiple topics. Therefore, the performance of this chatbot model is not yet adequate for use as a tool for standard operating procedures in academic services using NLP.

Keywords: Chatbot, GPT-2, Natural Language Processing, Large Language Model, AutoTrain