

INTISARI

Natural Language Processing atau NLP merupakan salah satu cabang ilmu dari Artificial intelligence yang berfokus pada pengolahan bahasa natural. Salah satu dari pemanfaatan dari NLP ini adalah dalam bidang customer service berbentuk chatbot. Universitas Amikom Purwokerto telah memiliki petugas, saat ini pelayanan penerimaan mahasiswa baru dapat dihubungi melalui telepon dan mengirimkan pesan whatsapp. Saat ini Pelayanan tidak dapat dilakukan 24 jam karena terbatasnya jam kerja. Pembuatan Chatbot ini sebagai media baru dalam menyampaikan informasi untuk memberikan layanan terhadap pertanyaan-pertanyaan seputar pendaftaran mahasiswa Amikom Purwokerto tanpa adanya batasan waktu pelayanan. Chatbot merupakan program komputer yang berbasis artificial intelligence yang dapat mensimulasikan percakapan antar manusia. Chatbot dapat mengenali pertanyaan pengguna dan menjawab pertanyaan pengguna secara langsung. Terdapat beberapa proses pada preprocessing yaitu normalisasi teks, case folding, tokenizing, dan stemming Setelah proses preprocessing, data akan dilatih untuk dapat menjawab pertanyaan pengguna menggunakan Proses pelatihan model dilakukan menggunakan algoritma Jaringan Saraf Tiruan (Artificial Neural Network). Dengan Menggunakan Algoritma Artificial Neural Network (ANN) menghasilkan akurasi sebesar 99,55%, presisi 98,14 %, recall 99,20 % dan nilai F1 score 98,46. Chatbot telah berjalan dengan baik dengan menghasilkan respon dengan yang diharapkan dan sesuai.

Kata kunci: Natural Language Processing, Chatbot, Neural Network

ABSTRACT

Natural Language Processing or NLP is a branch of artificial intelligence that focuses on natural language processing. One of the uses of NLP is in the field of customer service in the form of chatbots. Amikom University Purwokerto already has officers, currently the new student admissions service can be contacted by telephone or sending WhatsApp messages. Currently service cannot be provided 24 hours due to limited working hours. The creation of this chatbot is a new medium for conveying information to provide services for questions regarding Amikom Purwokerto student registration without any service time limits. Chatbot is a computer program based on artificial intelligence that can simulate conversations between humans. Chatbots can recognize questions and answer user questions directly. There are several processes in preprocessing, namely text normalization, case folding, tokenizing, and stemming. After the preprocessing process, the data will be trained to be able to answer user questions using the model training process using the Artificial Neural Network algorithm. Using the Artificial Neural Network (ANN) algorithm produces an accuracy of 99.55%, precision of 98.14%, recall of 99.20% and an F1 score of 98.46. The chatbot has run well by producing the expected and appropriate. Responses.

Keywords: Natural Language Processing, Chatbots, Neural Networks