

INTISARI

IMPLEMENTASI CHATBOT PADA TELEGRAM SEBAGAI MONITORING ASSISTANT DENGAN ANALISIS TEXT KLASIFIKASI MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE

Oleh

DWI LESTARI

20/457173/SV/17620

Dalam dunia industri 4.0 era digital ini sangat mendorong integrasi dunia dengan proses internet sebagai kedudukan utama. *Chatbot* sendiri dapat diartikan sebagai sebuah program ponsel pintar yang didesain untuk memahami maksud dari bahasa manusia, untuk mendapatkan jawaban yang sesuai dengan yang ditanyakan pengguna, *chatbot* perlu melakukan simulasi dan klasifikasi percakapan maksud atau keinginan (*intent*) dari pengguna. Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengklasifikasi *intent* pada *chatbot* dengan menggunakan teknologi *Natural Language Processing* dan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Penelitian proyek akhir ini membuat pengembangan *chatbot* pada platform Telegram sehingga mudah digunakan oleh pelanggan Netmonk. Penelitian proyek akhir ini sudah berhasil mengimplementasikan rancangan tersebut. Hasil dari penelitian yang dibuat ini adalah *chatbot* yang bernama “MONA” dapat digunakan sebagai *Monitoring Assistant* pelanggan Netmonk yang sudah terdaftar dalam sistem. Selain itu, penelitian ini juga berhasil melakukan training pada label dan teks *intent* sehingga *chatbot* dapat memberikan jawaban yang interaktif dari pertanyaan pengguna, kemudian pengujian ini menggunakan integrasi FastAPI dalam mengirimkan data. Pada pengujian ini diperoleh hasil akurasi 98,92% dengan *support vector machine*, 93,54% dengan *naïve bayes*, dan 95,8% dengan *neural network*, sehingga penelitian ini menggunakan metode *support vector machine* dalam pengaplikasiannya.

Kata kunci : *chatbot*, *intent*, teks klasifikasi, *support vector machine*, NLP

ABSTRACT

IMPLEMENTASI CHATBOT PADA TELEGRAM SEBAGAI MONITORING ASSISTANT DENGAN ANALISIS TEXT KLASIFIKASI MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE

By

DWI LESTARI

20/457173/SV/17620

In the world of industry 4.0, this digital era really encourages world integration with internet processes as the main basis. Chatbot itself can be interpreted as a smartphone program that is designed to understand the meaning of human language. To get answers that match what the user asks, the chatbot needs to simulate and classify the user's conversational intentions or desires. The aim of this research was to classify intent in chatbots using Natural Language Processing technology and the Support Vector Machine (SVM) algorithm. This final project research resulted in the development of a chatbot on the Telegram platform so that it is easy to use by Netmonk customers. This final research project has succeeded in implementing this design. The result of this research is that a chatbot called "MONA" can be used as a Monitoring Assistant for Netmonk customers who are registered in the system. Apart from that, this research also succeeded in carrying out training on labels and intent text so that the chatbot can provide interactive answers to user questions, then this test uses FastAPI integration to send data. In this test, accuracy results were obtained of 98.92% with a support vector machine, 93.54% with naïve Bayes, and 95.8% with a neural network, so this research uses the support vector machine method in its application.

Keywords: chatbot, intent, text classification, support vector machine, NLP