

ABSTRAK

IMPLEMENTASI ALGORITMA MULTINOMIAL NAÏVE BAYES DAN TEXTRANK PADA CHATBOT LAYANAN AKADEMIK

Oleh :

Sania Patmawati

1167050148

1167050148@student.uinsgd.ac.id

Layanan akademik di universitas memegang peranan penting bagi civitas akademik, terutama bagi mahasiswa. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung memiliki media informasi sebagai layanan akademik berbasis web sapa.uinsgd.ac.id untuk menampung segala bentuk pertanyaan sebagai salah satu penerapan dari sistem informasi layanan akademik. Namun, faktanya layanan tersebut belum cukup memberikan solusi yang memuaskan kepada mahasiswa. Sebagian besar, layanan akademik dalam penyampaian informasi oleh *customer service* tidak memiliki waktu banyak dan tidak melayani pengunjung selama 24 jam, hal ini karena keterbatasan waktu kerja yang telah ditetapkan dan hanya berpaku selama jam kantor berlangsung. Sehingga dampaknya adalah informasi yang diterima oleh mahasiswa akan lambat dan pemanfaatan waktu yang tidak efisien. Dari masalah tersebut, menjadi dasar untuk penelitian ini mengusulkan sebuah solusi dengan menggunakan *chatbot* sebagai media akses informasi akademik. Layanan ini dilakukan dengan fitur bot API pada messenger Telegram yang dirancang berbasis *Natural Language Processing* (NLP) menggunakan Machine Learning dengan algoritma *Multinomial Naive Bayes* sebagai intent classifier dan *Textrank* untuk *keyword extraction*. Hasil dari penelitian ini adalah chatbot dapat memberikan respon sesuai dengan konteks atas apa yang user tanyakan dengan menghasilkan nilai rata-rata akurasi 97%, dari 125 pertanyaan dengan 5 kali pengujian.

Kata kunci : layanan akademik, *Natural Language Processing*, Chatbot, *Multinomial Naive Bayes*, *Textrank*, messenger Telegram

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF MULTINOMIAL NAIVE BAYES AND *TEXTRANK* ALGORITHM ON ACADEMIC SERVICES CHATBOT

By :

Sania Patmawati

1167050148

1167050148@student.uinsgd.ac.id

Academic services at the university play an important role for the academic community, especially for students. Sunan Gunung Djati State Islamic University Bandung has information media as a web-based academic service sapa.uinsgd.ac.id to accommodate all forms of questions as one of the applications of the academic service information system. However, the fact is that these services are not enough to provide a satisfactory solution for students. For the most part, academic services in delivering information by customer service do not have much time and do not serve visitors for 24 hours, this is due to the limited working time that has been set and only sticks during office hours. This allows the information received by students to be slow and inefficient use of time. From these problems, the basis for this research proposes a solution by using chatbots as a medium for accessing academic information. This service is carried out with the bot API feature on the Telegram messenger which is designed based on (*Natural Language Processing*) NLP using Machine Learning with the Multinomial Naive Bayes algorithm as an intent classifier and *Tetxrank* for *keyword* extraction. The results of this study are chatbots can provide responses according to the context of what the user likes by producing an average value of 97% accuracy, from 125 questions with 5 times of testing.

Keywords: academic services, Natural Language Processing, Chatbot, Multinomial Naïve Bayes, *Textrank*, Telegram messenger