

## INTISARI

***Chatbot Berbahasa Indonesia Menggunakan  
Natural Language Processing untuk Menyediakan Informasi Produk  
Perbankan***

oleh

Abidah Elcholiqi  
16/403660/PPA/05177

FAQ biasa disediakan pada website perusahaan untuk menginformasikan layanan dan produknya. Hanya saja FAQ biasanya kurang interaktif dan menyajikan informasi yang terlalu banyak sehingga kurang praktis ketika diakses oleh pengguna. Chatbot sebagai salah satu implementasi kecerdasan buatan memungkinkan interaksi pengguna dengan komputer seolah-olah pengguna berkomunikasi dengan manusia. Pengguna yang menggunakan chatbot diharapkan dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan lebih praktis dan interaktif.

Pada penelitian ini, chatbot dirancang untuk BTPN dalam menyediakan informasi layanan dan produk Jenius. Chatbot yang dikembangkan memanfaatkan natural language processing agar sistem dapat memahami query pengguna dalam bentuk bahasa natural. Algoritma cosine similarity digunakan untuk mencari kemiripan antara query dengan pola-pola yang ada pada knowledge base. Pola dengan nilai cosine tertinggi dianggap paling mirip dengan query pengguna sehingga dapat dipakai sebagai respon untuk query pengguna. Hanya saja, algoritma ini tidak memperhatikan struktur kalimat sehingga ditambahkan pengecekan struktur kalimat dengan parse tree untuk memberi bobot pola.

Dari hasil pengujian aplikasi chatbot kepada 10 penguji, didapatkan hasil tingkat kesesuaian jawaban dengan masukan pengguna sebesar 87.5%. Oleh karena itu aplikasi chatbot yang dikembangkan dapat digunakan untuk menyediakan informasi produk Jenius kepada konsumen dengan lebih interaktif dan praktis.

**Kata kunci:** chatbot, natural language processing, cosine similarity, parse tree

## ABSTRACT

### **Chatbot in Bahasa Indonesia Using Natural Language Processing to Provide Information of Banking Product**

by

Abidah Elcholiqi  
16/403660/PPA/05177

FAQs are mostly provided on the company's website to inform their service and product. It's just that the FAQ is usually less interactive and presents too much information that is less practical when accessed by the user. Chatbot as one of the implementations of artificial intelligence enables user interaction with computers as if users are communicating with humans. Users who use chatbots are expected to be able to obtain the information needed more practically and interactively.

In this research, chatbots were designed for BTPN in providing information on Jenius services and products. Chatbot developed utilizes natural language processing so that the system can understand user queries in the form of natural language. The cosine similarity algorithm is used to find similarities between queries and patterns in the knowledge base. Patterns with the highest cosine values are considered to be most similar to user queries so they can be used as a response to user queries. It's just that, this algorithm does not pay attention to the structure of the sentence so that in this study, it adds checking the structure of the sentence with the parse tree to give weight to the pattern.

This chatbot application has been tested by 10 users and it was found that the suitability of the answers with user input was 87.5%. Therefore the chatbot application developed can be used to provide Jenius product information to consumers more interactively and practically.

**Keywords:** chatbot, natural language processing, cosine similarity, parse tree