

ABSTRAK

CHATBOT PELAYANAN KANTOR DESA MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES

Oleh:

Dini Nurul Haq Al-Hidayah

1197050031

Perkembangan dan penggunaan teknologi komputer sekarang sudah semakin canggih. Pesatnya perkembangan teknologi mendorong digitalisasi layanan administrasi pemerintahan yang lebih cepat dan mudah. Penerapan teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan pelayanan publik khususnya di tingkat desa. Pelayanan secara konvensional kurang memberikan kemudahan, seperti penyampaian informasi di Kantor Desa Margasari. Seringkali pertanyaan masyarakat ditanyakan secara berulang dan terbatas karena jam kerja. Oleh karena itu, salah satu solusi teknologi yang dapat menciptakan komunikasi interaktif, cepat dan informatif yaitu *chatbot* dengan pendekatan NLP. Layanan ini dilakukan dengan fitur bot API pada *messenger* Telegram yang dirancang berbasis *Natural Language Processing* (NLP) menggunakan *Machine Learning* dengan algoritma *Naive Bayes* sebagai *intent classifier*. Pengujian *Naive Bayes* pada *chatbot* layanan kantor desa dilakukan dengan menggunakan 330 data dalam bentuk pertanyaan. Berdasarkan hasil pengujian yang direpresentasikan dengan *Confusion Matrix* menunjukkan implementasi Algoritma *Naive Bayes* pada *chatbot* memiliki rata-rata nilai akurasi sebesar 98,8% dengan *precision* 98,9% dan *recall* 99%. Hasil ini menunjukkan bahwa algoritma *Naive Bayes* dapat memberikan jawaban yang baik tentang pelayanan kantor desa.

Kata Kunci: Pelayanan Kantor Desa, *Natural Language Processing*, *Chatbot*, *Naive Bayes*, *Messenger* Telegram

ABSTRACT

VILLAGE OFFICE SERVICE CHATBOT USING NAIVE BAYES ALGORITHM

By:

Dini Nurul Haq Al-Hidayah

1197050031

The development and use of computer technology is now increasingly sophisticated. The rapid development of technology encourages faster and easier digitization of government administration services. The application of technology can be used to improve public services, especially at the village level. Conventional services do not provide convenience, such as delivering information at the Margasari Village Office. Often people's questions are asked repeatedly and are limited due to working hours. Therefore, one of the technological solutions that can create interactive, fast and informative communication is a chatbot with an NLP approach. This service is carried out using the API bot feature on the Telegram messenger which is designed based on Natural Language Processing (NLP) using Machine Learning with the Naive Bayes algorithm as the intent classifier. The Naive Bayes test on the village office service chatbot was carried out using 330 data in the form of questions. Based on the test results represented by the Confusion Matrix, it shows that the implementation of the Naive Bayes Algorithm on chatbots has an average accuracy value of 98.8% with a precision of 98.9% and a recall of 99%. These results indicate that the Naive Bayes algorithm can provide good answers about village office services.

Keywords: Village Office Services, Natural Language Processing, Chatbot, Naive Bayes, Messenger Telegram