

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi layanan pelanggan, khususnya pada layanan akademik di perguruan tinggi, melalui pengembangan chatbot menggunakan kerangka kerja sumber terbuka RASA. Chatbot kini umum digunakan untuk meningkatkan efisiensi layanan pelanggan dengan mengotomatisasi distribusi informasi, menyediakan dukungan sepanjang waktu, serta meringankan beban kerja pegawai manusia. Namun demikian, sistem chatbot yang saat ini digunakan pada layanan akademik perguruan tinggi masih menghadapi kendala dalam memberikan informasi secara real-time dan memahami pertanyaan pengguna yang kompleks. Pendekatan yang kami usulkan, yaitu dengan memanfaatkan Dual Intent and Entity Transformer (DIETClassifier) pada kerangka kerja RASA, mampu meningkatkan efisiensi chatbot secara signifikan. Dengan memperbaiki kemampuan klasifikasi intent dan ekstraksi entitas, sistem ini dapat memberikan respons yang lebih cepat dan akurat, sehingga meminimalkan keterlambatan dalam penyampaian informasi akademik. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam efektivitas operasional, dengan chatbot mampu menghasilkan respons yang tepat untuk setiap pertanyaan. Penelitian mencatat tingkat akurasi hingga 96% dalam mengenali pertanyaan dan memberikan jawaban yang sesuai. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan sistem cerdas di lingkungan pendidikan, serta dapat diadaptasi untuk berbagai sektor lain yang memerlukan layanan pelanggan yang efektif.

Kata Kunci: Customer Service, Rasa, Chatbot, Dual Intent and Entity Transformer, Intent Classification, dan Entity Recognition