

Analisis Convolutional Neural Network Untuk Klasifikasi Data Tabular - Studi Kasus Prediksi Ketertarikan Pembelian Asuransi Perjalanan = Convolutional Neural Network Analysis for Tabular Data Classification - Case Study in Predicting Interest in Travel Insurance

Kevin Harijanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20524060&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebagai salah satu cara untuk memindahkan risiko, banyak orang menginginkan produk asuransi sebagai jaminan proteksi atas dirinya. Pada masa digital ini dimana internet, media sosial dan media komunikasi digital lainnya sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Perusahaan asuransi juga perlu untuk mengetahui preferensi pelanggannya untuk menjangkau pelanggan potensial dan mengoptimalkan model bisnisnya. Terlebih di masa pandemi COVID-19 yang dialami oleh seluruh dunia, perusahaan jasa transportasi sedang dilanda kesulitan. Namun hal ini merupakan potensi yang sangat besar untuk penjualan asuransi perjalanan ketika pandemi sudah berakhir dan perjalanan dimulai kembali. Salah satu cara untuk mendapatkan preferensi pelanggan adalah dengan studi historikal terkait data-data pelanggan sebelumnya. Masalah preferensi ini dapat disederhanakan menjadi klasifikasi biner, dan sudah banyak metode yang umum digunakan untuk masalah ini seperti *Logistic Regression*, *Gradient Boosting Machine* dan *Random forest*. Namun, belum banyak yang menyelesaikan masalah tersebut menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN). Metode ini memanfaatkan algoritma tabular convolution untuk mengubah data tabular menjadi bentuk citra yang kemudian diklasifikasikan menggunakan CNN. Dari hasil simulasi diperoleh bahwa penggunaan metode ini dapat menyaingi akurasi metode *Logistic Regression*, *Gradient Boosting Machine* dan *Random Forest* dengan iterasi yang cukup rendah.

.....

Many people seek insurance products as a guarantee of protection for themselves, as a way to transfer the risk that they are facing. In this digital era where the internet, social media and other digital communication media have become a part of everyday life, insurance companies also need to know their customers' preferences to reach potential customers and optimize their business models. Especially during the COVID-19 pandemic experienced by the whole world, transportation service companies are experiencing many difficulties. But due to this pandemic, there lies a huge potential of travel insurance when the pandemic ends and demands surge for travel business. One way to get customer preferences is by historical studies related to previous customer data. This preference problem can be reduced to binary classification with many methods commonly used to address this problem, such as *Logistic Regression*, *Gradient Boosting Machines* and *Random Forest*. However, not many has solved this problem using the *Convolutional Neural Network* (CNN) method. This method utilizes the tabular convolution algorithm to convert tabular data into image form which will then be classified using CNN. The results obtained that the use of this method can compete with *Logistic Regression*, *Gradient Boosting Machine* and *Random Forest* with a fairly low iteration.