

Klasifikasi produk lokal dan kategori untuk perluasan produk di E-Katalog LKPP menggunakan data E-commerce berbasis machine learning = Local product classification and categories for product expansion in LKPP E-Katalog using E-commerce data based on machine learning

Rr. Dea Annisayanti Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920522336&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam era digital yang terus berkembang, aktivitas sosial dan bisnis semakin banyak beralih ke media sosial dan digitalisasi melalui e-commerce. Tidak hanya pada sektor jual beli masyarakat, terjadi digitalisasi di bidang pengadaan barang/jasa pemerintah dengan dibangunnya sistem e-katalog. Sistem e-katalog memungkinkan pemerintah dan masyarakat untuk mengawasi dan memastikan bahwa pengadaan barang dan jasa pemerintah dilakukan secara adil dan transparan. Namun, sistem e-katalog mengalami keterbatasan dalam hal jumlah dan jenis produk, sehingga upaya terus dilakukan untuk menambah vendor dan memperluas kesepakatan dengan penjual lokal. Meskipun begitu, masih terdapat banyak produk impor yang tercatat pada daftar produk di e-katalog. Dengan memanfaatkan teknologi Machine Learning, klasifikasi produk ke lokal dan pemetaannya ke kategori di e-katalog dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh sistem e-katalog ini.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Experimental research, dimana klasifikasi produk dan pemetaan kategori yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode Machine Learning. Pemetaan kategori dilakukan dengan 2 pendekatan, produk ke kategori dan kategori ke kategori. Klasifikasi produk dibagi menjadi 2 kelas yaitu lokal dan impor. Data yang diolah adalah produk dari e-commerce dari rentang November 2022 hingga April 2023.

Metode yang digunakan pada penelitian ini untuk klasifikasi produk lokal dan kategori adalah Random Forest (RF), Support Vector Machine (SVM), Neural Network (NN), dan Transformers. Dari eksperimen klasifikasi produk lokal dan kategori, keduanya mendapatkan hasil evaluasi terbaik dari model transformers, yang digunakan sebagai model ekstraksi fitur hingga klasifikasi. Performa model klasifikasi produk lokal mendapat f1-score 97,24% dan akurasi 97,25%. Sedangkan model klasifikasi kategori, performa model f1-score 63,74% dan akurasi 64,14%.

.....In the ever-evolving digital era, social and business activities are increasingly turning to social media and digitalization through e-commerce. Not only in the public buying and selling sector, digitization happen in the field of government goods/services procurement with the construction of an e-catalog system. The e-catalog system enables the government and the public to monitor and ensure that government procurement of goods and services is carried out in a fair and transparent manner. However, the e-catalog system suffers from limitations in terms of the number and types of products, so efforts are being made to add more vendors and expand agreements with local sellers. Even so, there are still many imported products listed on the product list in the e-catalog. By utilizing Machine Learning technology, classifying products to local and mapping them to categories in the e-catalog can help solve the problems faced by this e-catalog system. The research design used in this study is Experimental research, where product classification and category mapping are carried out in this study using Machine Learning methods. Category mapping is done with 2

approaches, product to category and category to category. Product classification is divided into 2 classes, namely local and imported. The processed data are products from e-commerce from November 2022 to April 2023.

The methods used in this study for local product classification and categories are Random Forest (RF), Support Vector Machine (SVM), Neural Network (NN), and Transformers. From the local and category product classification experiments, both obtained the best evaluation results from the Transformers model, which was used as a feature extraction model for classification. The performance of the local product classification model gets an f1-score of 97,24% and accuracy 97,25%. While the category classification model, the performance of the f1-score model is 63,74% and accuracy 64,14%.