

Pengembangan sistem daring untuk deteksi situs merchant fraud berbasis struktur situs: studi kasus PT Nusa Satu Inti Artha = Development of online system for merchant site fraud detection based on site structure: case study PT Nusa Satu Inti Artha

Bahy Helmi Hartoyo Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514484&lokasi=lokal>

Abstrak

PT Nusa Satu Inti Artha atau lebih dikenal dengan DOKU merupakan salah satu perusahaan fintech yang bergerak di sektor pembayaran. DOKU telah digunakan oleh lebih dari 100.000 merchant online dalam kedua layanannya, yaitu payment gateway dan transfer service. Semakin banyaknya merchant yang melakukan registrasi, menuntut DOKU untuk lebih efisien dalam menjalankan salah satu tahapan pada proses registrasi tersebut, yaitu verifikasi situs merchant. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi web crawler yang dapat digunakan untuk melakukan ekstraksi kelengkapan data situs merchant dan melakukan prediksi tingkatan fraud situs tersebut secara otomatis. Web crawler dibuat menggunakan micro web framework bernama Flask dan berisi modul-modul yang dapat melakukan ekstraksi fitur-fitur untuk kemudian dilakukan scoring menggunakan model machine learning yang diimplementasi di dalamnya. Pemilihan model dilakukan dengan cara melakukan nested cross-validation terhadap empat jenis classifier, yaitu Decision Tree Classifier, Random Forest Classifier, Extreme Gradient Boost Classifier, dan Bernoulli Naive Bayes Classifier. Hasil analisis menunjukkan bahwa Bernoulli Naive Bayes Classifier memiliki hasil performa terbaik, sehingga classifier ini juga yang akan diimplementasikan pada web crawler. Hasil dari pengembangan web crawler menunjukkan bahwa efisiensi waktu proses verifikasi dapat ditingkatkan sebesar 4900% dengan AUC sebesar 0.953 dan recall sebesar 0.864.

.....PT Nusa Satu Inti Artha or better known as DOKU is one of the fintech companies engaged in the payment sector. DOKU has been used by more than 100,000 online merchants in its two services, namely payment gateway and transfer service. More and more merchants are registering, demanding DOKU to be more efficient in carrying out one of the stages in the registration process, namely merchant site verification. This research aims to develop a web crawler application that can be used to extract the the merchant site data and to predict the fraud level of the site automatically. Web crawler is created using a micro web framework named Flask and contains modules that can extract features to then do scoring using the machine learning model implemented in it. Model selection is done by doing nested cross-validation of four types of classifier namely Decision Tree Classifier, Random Forest Classifier, Extreme Gradient Boost Classifier, and Bernoulli Naive Bayes Classifier. The analysis shows that the Bernoulli Naive Bayes Classifier has the best performance results, so this classifier will be the one that implemented on the web crawler. The results of the development of web crawler show that the efficiency of the verification process can be increased by 4900% with AUC of 0.953 and recall of 0.864.