

## ABSTRACT

The development of e-commerce has been progressing rapidly through the unique properties of Internet and Web. Various benefits and services can be gained from the use of e-commerce. In the competitive e-commerce business, information related the behavior of visitors is beneficial. The challenge of the e-commerce development is that it can be utilized to determine the visitors' interest or what is preferred by them. But most companies have not utilized e-commerce as a means of doing business that is in accordance with the developments.

The objective of the study is to implicitly conduct an evaluation through user interaction with e-commerce web sites stored in the web access logs by using the Web Usage Mining (WUM) approach in order to determine the level of user interest toward a product as an effort to improve the performance of e-commerce. Implicit evaluations has been carried out in several stages, namely: the collection of web usage data with the client log file approach, the pre-processing and the formation of traffic data with page interest estimation approach, the discovery of patterns through clustering techniques with density based method for data labeling and the classification with SMO algorithm to conduct data grouping in interest and uninterest classes and the last was the analysis of patterns used to determine the products demanded by visitors.

The results of the research showed that the implicit evaluation results can generate product information demanded by visitors based on visitor access patterns. The average success rate reached 70% for the clustering and classification stages.

**Keywords :** E-commerce, Implicit Evaluation, Web Usage Mining

## INTISARI

Perkembangan *e-commerce* tumbuh dengan pesat melalui sifat unik Internet dan Web. Berbagai manfaat dan kemudahan dapat dirasakan dari penggunaan *e-commerce*. Dalam persaingan bisnis *e-commerce*, informasi yang berkaitan dengan perilaku pengunjung merupakan hal yang sangat bermanfaat. Tantangan dari perkembangan *e-commerce* adalah dapat mengetahui minat pengunjung atau apa yang disukai oleh pengunjung. Akan tetapi, belum semua perusahaan yang memanfaatkan *e-commerce* sebagai sarana untuk menjalankan bisnis yang mengikuti perkembangan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi secara implisit melalui interaksi pengguna dengan situs web *e-commerce* yang tersimpan dalam *web access log* dengan menggunakan pendekatan *Web Usage Mining* (WUM) guna mengetahui minat pengunjung terhadap suatu produk sebagai upaya meningkatkan performa *e-commerce*. Evaluasi implisit dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu: pengumpulan *web usage data* dengan pendekatan *client log file*, *pre-processing* untuk menghasilkan data kunjungan yang dilakukan dengan pendekatan *page interest estimation*, penemuan pola melalui teknik *clustering* dengan metode *density based* untuk pelabelan data serta klasifikasi dengan algoritme SMO untuk melakukan pengelompokan data dalam kelas *interest* dan *uninterest* serta analisis pola yang digunakan untuk mengetahui produk yang diminati oleh pengunjung.

Hasil penelitian menunjukkan hasil evaluasi implisit yang dilakukan dapat menghasilkan informasi produk yang diminati oleh pengunjung berdasarkan pola akses pengunjung. Untuk tahap *clustering* dan klasifikasi *success rate* yang dihasilkan mencapai 70%.

**Kata kunci** – *e-commerce*, evaluasi implisit, *web usage mining*