

ABSTRAK

Laptop merupakan perangkat penting untuk menunjang kinerja manusia, tetapi terdapat banyak pilihan sehingga menyulitkan masyarakat dalam membeli laptop yang sesuai dengan preferensinya. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem untuk mengetahui hasil implementasi dari metode Content-Based Filtering pada sistem rekomendasi laptop sehingga dapat memberikan rekomendasi berdasarkan kebutuhan penggunanya. Sistem rekomendasi laptop menggunakan pendekatan Content-Based Filtering dengan algoritma TF-IDF untuk pembobotan matriks serta *cosine similarity* untuk menghitung dan mengurutkan data berdasarkan relevansinya. Model yang telah diberikan kepada 50 pengguna diuji dengan menghitung nilai *precision* dan *recall*-nya sehingga didapatkan nilai rata-rata *Precision* K=3 berjumlah 0.95, nilai *Precision* K=5 berjumlah 0.94, nilai *Precision* K=7 berjumlah 0.91, nilai *Recall* K=3 berjumlah 0.33, nilai *Recall* K=5 berjumlah 0.54, dan nilai *Recall* K=7 berjumlah 0.71. Berdasarkan nilai *Precision@K* tersebut, diketahui bahwa model dapat memberikan rekomendasi yang relevan sejumlah K hasil rekomendasi. Namun berdasarkan nilai *Recall@K*, diketahui bahwa model belum dapat menampilkan seluruh data laptop yang relevan dengan memasukkan pengguna. Namun diketahui juga bahwa terdapat peningkatan antara nilai *Recall* K=3, nilai *Recall* K=5, dan nilai *Recall* K=7 yang membuktikan bahwa model dapat menampilkan keseluruhan data yang relevan jika K bertambah.

Kata kunci: *Content-Based Filtering*, *Cosine Similarity*, Laptop, TF-IDF.

ABSTRACT

A laptop is an essential device that supports human performance, but the wide variety of options makes it difficult for people to choose a laptop that matches their preferences. Therefore, a system is needed to understand the implementation results of the Content-Based Filtering method in a laptop recommendation system, so it can provide recommendations based on user needs. The laptop recommendation system uses the Content-Based Filtering approach, with the TF-IDF algorithm for matrix weighting and cosine similarity to calculate and sort data based on relevance. The model was tested by giving it to 50 users and calculating its precision and recall values. The results showed that average Precision@3 is 0.95, Precision@5 is 0.94, Precision@7 is 0.91, with Recall@3 is 0.33, Recall@5 is 0.54, and Recall@7 is 0.71. Based on the Precision@K values, it is clear that the model is able to provide relevant recommendations within the top K results. However, based on the Recall@K values, the model has not yet been able to display all relevant laptop data based on user input. Still, there was an improvement between Recall@3, Recall@5, and Recall@7, proving that the model can display all relevant data as K increases.

Keywords: Content-Based Filtering, Cosine Similarity, Laptop, TF-IDF.