

INTISARI

PENGGUNAAN INKREMENTAL DEKOMPOSISI NILAI SINGULAR PADA SISTEM REKOMENDASI

Oleh

HANA LUTFIATUN NAFI'AH

17/414651/PA/18151

Dekomposisi Nilai Singular (SVD) matriks A adalah pemfaktoran suatu matriks A menjadi perkalian tiga matriks $A = USV^T$ dengan matriks U dan V merupakan matriks yang orthonormal dan matriks S adalah matriks diagonal dengan entri bilangan real positif. Salah satu manfaat SVD adalah dapat mereduksi matriks yang digunakan untuk sistem rekomendasi. Sistem rekomendasi digunakan untuk memberikan suatu rekomendasi bagi pengguna (*user*) untuk menemukan preferensi yang sesuai dalam hal ketertarikan pada suatu barang (*item*). Akan tetapi, dengan adanya pertumbuhan data yang masif, SVD yang digunakan untuk mereduksi matriks pada sistem rekomendasi menjadi kurang efektif. Untuk itu, skripsi ini akan membahas mengenai suatu bentuk baru dari SVD yaitu inkremental SVD, sebagai metode untuk mengatasi kekurangan SVD yang digunakan pada sistem rekomendasi.

ABSTRACT

USE OF INCREMENTAL SINGULAR VALUE DECOMPOSITION FOR RECOMMENDER SYSTEMS

By

HANA LUTFIATUN NAFI'AH

17/414651/PA/18151

Singular Value Decomposition (SVD) of matrix A is the decomposition of matrix A into the product of three matrices $A = USV^T$ where columns of matrix U and V are orthonormal and matrix S is a diagonal matrix. The SVD is useful to solve many problems, one of them is reducing matrix on recommender system data. The recommender system is used to recommend some item to users based on their personal preference. However, with the massive data growth, the SVD used to reduce the matrix in the recommendation system becomes less effective. For this reason, this thesis will discuss a new form of SVD, namely incremental SVD, as a method to overcome the shortcomings of SVD used in the recommendation system.