

ABSTRAK

IMPLEMENTASI ALGORITMA NAÏVE BAYES UNTUK SISTEM REKOMENDASI TOPIK PENELITIAN PADA JURUSAN ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS LAMPUNG BERBASIS KLASIFIKASI

Oleh

DIANA ROHMA

Algoritma naïve bayes merupakan algoritma Klasifikasi bersifat statistik yang dilakukan berdasarkan data training sebagai proses klasifikasi untuk data baru. Salah satu penerapan algoritma naïve bayes adalah pembuatan sistem rekomendasi topik penelitian pada jurusan ilmu komputer universitas lampung. Jurusan ilmu komputer memiliki beberapa konsentrasi tema topik penelitian sebagai acuan untuk menentukan judul penelitian. Meskipun banyak tema yang dapat diambil oleh mahasiswa, Saat ini masih banyak mahasiswa yang kesulitan dalam menentukan topik penelitian. Oleh karena itu diperlukan sistem rekomendasi untuk memudahkan mahasiswa dalam menentukan topik penelitian. Penelitian ini membahas tentang sistem rekomendasi yang menerapkan algoritma naïve bayes dengan menggunakan 240 data mahasiswa jurusan ilmu komputer universitas lampung yang telah selesai pendidikan tinggi negeri dengan pembagian data sebesar 90% sebagai data training dan 10% sebagai data testing. Berdasarkan proses pembangunan sistem rekomendasi, digunakan dua tahapan penting pada penelitian yaitu yang pertama pengembangan machine learning dengan algoritma klasifikasi naïve bayes pada bahasa pemrograman python yang menggunakan evaluasi model confusion matrix dan mendapatkan akurasi sebesar 68%. Yang kedua pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan *framework* Flask dengan tahapan pengerjaan menggunakan metode *Extreme Programming* dan telah menggunakan pengujian *black box testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning* yang menunjukkan hasil bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Kata Kunci : sistem rekomendasi, klasifikasi, naïve bayes, flask, *black bos testing*.

ABSTRAK

IMPLEMENTATION OF NAÏVE BAYES ALGORITHM FOR RESEARCH TOPIC RECOMMENDATION SYSTEM AT COMPUTER SCIENCE DEPARTMENT OF UNIVERSITY BASED ON CLASSIFICATION

By

DIANA ROHMA

Nave Bayes algorithm is a statistical classification algorithm that is implemented based on training data as a classification process for new data. One implementation of the Nave Bayes algorithm is the creation of a research topic recommendation system at the computer science department at the University of Lampung. The computer science department has several concentrations of research topic themes as a reference for determining research titles. Although there are many themes that can be taken by students, currently there are many students who have difficulty in determining research topics. Therefore, a recommendation system is needed to make it easier for students to determine research topics. In this study, a recommendation system was built that applies the nave Bayes algorithm by using 240 data of computer science students at the University of Lampung who have completed higher state education that is used 90% as training data and 10% as testing data. Based on the recommendation system development process. Two important stages were used in the research, the first was the development of machine learning with the nave Bayes classification algorithm in the python programming language which used the evaluation of the confusion matrix model and obtained an accuracy of 68%. The second, system development is carried out using the Flask framework with the stages of work using the Extreme Programming method and has used black box testing with the Equivalence Partitioning technique which shows the results that the system has been running as expected.

Keywords: recommendation system, classification, nave bayes, flask, black bos testing.