

ANALISIS *FORECASTING* MINAT SISWA DALAM MEMILIH JURUSAN KULIAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE *LINEAR REGRESSION* DAN GARCH (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 LHOKSEUMAWE)

ABSTRAK

Pada dasarnya setiap perguruan tinggi negeri menyediakan lebih dari satu program studi. Namun, dengan terbatasnya kuota penerimaan, banyak siswa mengalami kesulitan dan kebingungan dalam memilih program yang tepat untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi. Para calon mahasiswa selalu memiliki minat tersendiri dalam menentukan jurusan namun terkadang mereka juga kesulitan untuk menentukan apa yang tepat bagi mereka. Salah satu solusi yang dapat ditempuh adalah menganalisis data siswa yang dapat memberikan berbagai informasi dan menjadi langkah yang baik dalam menentukan minat pemilihan program studi bagi para siswa. Dengan cara ini, siswa di sekolah dapat memilih program yang sesuai dengan minat mereka. Metode yang tepat untuk memprediksi pilihan jurusan yang menarik bagi mereka adalah dengan menerapkan data mining melalui penggunaan metode prediksi. Terdapat berbagai metode prediksi yang dapat digunakan untuk memberikan gambaran mengenai minat siswa dalam memilih program studi. Dari sekian banyak metode, keputusan untuk menggunakan *Linear regression* dan GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) mendukung pelaksanaan penelitian ini. Dengan menggunakan 120 data yang diperoleh melalui kuesioner, serta setelah menghitung masing-masing model, dapat disimpulkan bahwa metode yang paling sesuai untuk dataset dalam penelitian ini adalah regresi linear dengan MAPE 2,155229 atau 2,16%, serta GARCH dengan MAPE 16,13749839 atau sekitar 16,14%. Dari hasil MAPE kedua metode tersebut menyatakan *Linear regression* merupakan metode yang lebih baik daripada GARCH dengan menggunakan data dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Peramalan, Siswa, Regresi Linear, GARCH

**ANALYSIS OF STUDENT INTEREST FORECASTING IN
CHOOSING COLLEGE MAJORS USING LINEAR
REGRESSION AND GARCH METHODS (CASE
STUDY: STATE SENIOR HIGH SCHOOL
1 LHOKSEUMAWE)**

ABSTRACT

Basically, every state university provides more than one study program. However, with limited admission quotas, many students experience difficulties and confusion in choosing the right program to continue their education to a higher level. Prospective students always have their own interests in determining their majors, but sometimes they also have difficulty determining what is right for them. One solution that can be taken is to analyze student data that can provide various information and be a good step in determining the interests of choosing study programs for students. In this way, students at school can choose programs that suit their interests. The right method to predict the choice of majors that interest them is to apply data mining through the use of prediction methods. There are various prediction methods that can be used to provide an overview of student interests in choosing study programs. Of the many methods, the decision to use Linear regression and GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) supports the implementation of this research. Using 120 data obtained through questionnaires, and after calculating each model, it can be concluded that the most appropriate method for the dataset in this study is linear regression with MAPE 2.155229 or 2.16%, and GARCH with MAPE 16.13749839 or around 16.14%. From the MAPE results of both methods, Linear regression is a better method than GARCH using the data in this study.

Keyword: *Forecasting, Students, Linear regression, GARCH*