

## **PENERAPAN ALGORITMA REGRESI LINIER BERGANDA PADA DATA PABRIK GULA RENDENG KUDUS**

**KARINA DIAN ARIANI**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201106297@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Tebu merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat ditanam di daerah beriklim tropis. Tanaman tebu merupakan bahan utama pembuatan gula yang kini sedang mengalami krisis. Kondisi kurangnya pasokan produksi gula yang dikarenakan terjadinya peningkatan permintaan gula. Peningkatan penduduk yang melonjak menyebabkan produktivitas gula semakin rendah. Berdasarkan masalah tersebut maka penelitian ini dilakukan menggunakan data mining yang dimodelkan dengan algoritma regresi linier berganda yang bertujuan untuk mengestimasi jumlah gula yang mampu dihasilkan oleh para petani tebu, sehingga kedepannya mampu meningkatkan jumlah produksi gula. Variabel yang digunakan dalam analisis regresi linier adalah variabel dependen dan variabel independen. Dari data yang diperoleh maka yang menjadi variabel dependen adalah jumlah gula (SHS) yang disimbolkan dengan Y sedangkan variabel independen adalah tebu yang digiling yang disimbolkan dengan X1 dan rendemen sebagai X2. Dari hasil yang diperoleh dengan akurasi tingkat kepercayaan 95%, maka diperoleh koefisien korelasi berganda (R) adalah 0.981567003 dan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) adalah 0.963473782. Sedangkan nilai hasil estimasi hampir mendekati data yang sebenarnya yaitu 180.8261724 Kuintal (Ku) dengan Root Mean Square Error (RMSE) sebesar 0.0624.

Kata Kunci : produksi gula, data mining, estimasi, linier regresi berganda

## **IMPLEMENTATION OF MULTIPLE LINEAR REGRESSION ALGORITHM ON SUGAR FACTORY DATA AT RENDENG KUDUS**

**KARINA DIAN ARIANI**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201106297@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Sugarcane is one types of plants that can be grown in tropical areas. Sugarcane is the main ingredient manufacture of sugar that is in crisis now. Conditions of lack of supply form sugar production due to increased demand for sugar. Increased population were soaring causes lower sugar productivity. Based on these issues, this study was performed using data mining is modeled by multiple linear regression algorithm with aims to estimate the amount of sugar that can be produced by sugar cane farmers, so the future is able to increase the amount of sugar production. Variables used in analysis linear regression is dependent variable and independent variables. From the data obtained, the dependent variable is the amount of sugar (SHS), which is symbolized by Y, while the independent variable is milled cane symbolized by X1 and yield as X2. From the results obtained with an accuracy rate of 95%, the multiple correlation coefficient (R) is 0.981567003 and the coefficient of determination (R<sup>2</sup>) is 0.963473782. While the result of estimated value approaching of the actual data is 180.8261724 quintal (Qu) with Root Mean Square Error (RMSE) of 0.0624.

Keyword : sugar production, data mining, estimate, multiple linear regression