

ABSTRAK

Nama : Adi Susanto
NIM : 41519010038
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Prediksi Stok Obat Menggunakan Algoritma
Extreme Gradient Boosting
Pembimbing : Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph. D

Apotek adalah sebuah instrumen yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat karena mereka merupakan pusat rujukan bagi masyarakat yang membutuhkan obat untuk menjaga kesehatan mereka. Kesalahan terbesar yang dapat terjadi di sebuah apotek adalah ketika masyarakat membutuhkan obat yang mereka inginkan, namun stok obat tersebut kosong. Hal ini dapat menyebabkan rasa kekecewaan pada pelanggan dan membuat mereka mencari tempat lain untuk membeli obat yang mereka butuhkan. Dalam hal ini, manajemen persediaan obat di apotek sangatlah penting. Oleh karena itu, beberapa penelitian yang dilakukan untuk mencoba untuk memprediksi demand dari stok obat yang tersedia di apotek menggunakan informasi dari total obat yang keluar di setiap bulannya. Dalam penelitian ini akan dilakukan pembuatan model regresi dengan menggunakan Extreme Gradient Boosting untuk melakukan prediksi demand obat di tahun depannya. Hasil pembuatan model menggunakan Algoritma Extreme Gradient Boosting sangat relevan digunakan untuk melakukan prediksi stok obat di tahun berikutnya, di ketahui setelah melakukan prediksi algoritma Extreme Gradient Boosting mendapatkan nilai rata-rata RMSE sebesar 20.538016, MAE sebesar 15.298770, MAPE sebesar 7.040704, MSE sebesar 922.434715, R-squared sebesar 0.984316, dan nilai r^2 sebesar 0.984316. Nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa model Extreme Gradient Boosting efektif dalam memprediksi data obat. Selain itu, kesimpulan dari penelitian ini dapat di jadikan sebagai sebuah pengambilan keputusan untuk melakukan management stok obat pada apotik, guna meminimalisir resiko kekurangan stok obat pada apotek.

Kata kunci: - *Algoritma Extreme Gradient Boosting, Prediksi, Stok Obat, Apotek*

ABSTRACT

Name : Adi Susanto
NIM : 41519010038
Study Program : Informatic Engineering
Title Thesis : Prediction of Drug Stok Using the Extreme Gradient Boosting Algorithm
Counsellor : Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph. D

Pharmacies are very important instruments in people's lives as they are referral centres for people who need medicine to maintain their health. The biggest mistake that can happen in a pharmacy is when people need the medicine they want, but the medicine is out of stock. This can cause a sense of disappointment in customers and make them look elsewhere to buy the medicine they need. In this case, drug inventory management in pharmacies is very important. Therefore, several studies have been conducted to try to predict the demand for available drug stocks in pharmacies using information from the total drugs dispensed in each pharmacy. The results of model building using the Extreme Gradient Boosting algorithm are very relevant to be used to predict drug stocks in the following year, it is known that after predicting the Extreme Gradient Boosting algorithm, the average value of RMSE is 20.538016, MAE is 15.298770, MAPE is 7.040704, MSE is 922.434715, R-squared is 0.984316, and the r2 value is 0.984316. These average values indicate that the Extreme Gradient Boosting model is effective in predicting drug data. In addition, the conclusion of this research can be used as a decision-making process for managing drug stocks in pharmacies, in order to minimise the risk of drug shortages in pharmacies.

Keywords: - Extreme Gradient Boosting Algorithm, Prediction, Medicine Stock, Pharmacy