

Peramalan Runtut Waktu untuk Mengatasi Risiko Ketidakpastian pada Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia

Oleh : Poppy Laksita Rini (10/302706/EK/18090)

Dosen Pembimbing Skripsi : Hargo Utomo, Dr., M.B.A

Intisari

Ketidakpastian pasokan dan permintaan darah menjadi problematika serius dalam pengelolaan persediaan di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia (UDD PMI) Kota Yogyakarta. Pasokan darah yang tidak konsisten mengakibatkan permintaan tidak terpenuhi seutuhnya. Data Operasional UDD PMI Kota Yogyakarta (2014) menunjukkan rasio pasokan darah UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2013 hanya mampu memenuhi 94% permintaan darah. Pada tahun 2014 rasio pasokan darah meningkat menjadi 95% dari total jumlah permintaan darah. Ketidakpastian pasokan darah UDD PMI Kota Yogyakarta disebabkan oleh pola pasokan yang fluktuatif dan kualitas pasokan darah yang tidak stabil. Sementara pada sisi permintaan ketidakpastian disebabkan oleh permintaan darah dari masyarakat yang tidak terduga waktu, jenis, dan kuantitasnya serta banyaknya variasi produk komponen darah yang harus diproduksi.

Metode peramalan runtut waktu ARIMA merupakan model peramalan dengan tingkat akurasi yang tinggi dan dapat digunakan untuk memproyeksikan pasokan dan permintaan darah UDD PMI Kota Yogyakarta pada periode yang akan datang. Model ARIMA (1,1,1) menjadi model peramalan terbaik untuk pasokan darah sedangkan model ARIMA (1,1,3) menjadi model peramalan terbaik untuk permintaan darah. Berdasarkan hasil peramalan, pada tahun 2015 UDD PMI Kota Yogyakarta akan mampu mengurangi perbedaan antara pasokan dan permintaan darah, sehingga tingkat pemenuhan kebutuhan darah pada masyarakat akan meningkat.

Kata Kunci : pengelolaan persediaan darah, ketidakpastian rantai pasokan darah, peramalan runtut waktu, ARIMA

Time Series Forecasting to Overcome Supply Chain Uncertainty in The Regional Blood Center Indonesia of Red Cross Organization

Written by: Poppy Laksita Rini (10/302706/EK/18090)

Thesis Supervisor: Hargo Utomo, Dr., M.B.A

Abstract

The uncertainty of blood supply and demand becomes serious problems of supply chain management in The Regional Blood Center of Red Cross Organization of Yogyakarta (UDD PMI Yogyakarta). Inconsistent blood supply result demand cannot meet fully. Operational data of UDD PMI Yogyakarta (2014) shows the ratio of the blood supply UDD PMI Yogyakarta in 2013 only able to meet 94% of blood demand. In 2014 the ratio of the blood supply increased to 95% of the total amount of blood demand. Blood supply uncertainty in UDD PMI Yogyakarta caused by the fluctuating patterns of supply and quality of the blood supply is not stable. While on the supply side of the uncertainty caused by the blood of the people demand an unexpected time, type, and quantity. UDD PMI Yogyakarta also faces uncertainty due to the large variance request blood component products to be produced.

ARIMA time series forecasting method is a forecasting model with a high degree of accuracy and can be used to predict blood supply and demand of UDD PMI Yogyakarta in future periods. ARIMA (1,1,1) be the best forecasting model for the blood supply while the ARIMA (1,1,3) be the best forecasting model for the demand for blood. Based on the results of forecasting, in 2015 UDD PMI Yogyakarta will be able to reduce the difference between the supply and demand of blood, so blood levels of fulfillment in the community will increase.

Keywords: blood inventory management, blood supply chain uncertainty, time series forecasting method, ARIMA