

INTISARI

Unit Transfusi Darah atau disingkat UTD sebagai salah satu fasilitas pelayanan darah menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 83 tahun 2014 pasal 7 adalah pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan donor darah, penyediaan darah, dan distribusi darah. Untuk melihat perfomansi sistem persediaan UTD dilakukan identifikasi dan pengenalan terhadap sistem persediaan dan analisis sistem persediaan UTD RSUP Dr. Sardjito.

Penelitian diawali dengan identifikasi dan pengenalan sistem persediaan UTD. Identifikasi dan pemahaman sistem digambarkan dalam bentuk gambar dan *flowchart* yang mencakup sistem persediaan dan sistem pemenuhan permintaan. Selanjutnya dilakukan analisis kinerja sistem yang ada dengan mencermati data-data persediaan, permintaan aktual, permintaan medis dan pembangunan model sistem persediaan UTD RSUP Dr. Sardjito menggunakan bantuan *software* ProModel 4.2. Pembangunan model kemudian akan diverifikasi dan divalidasi. Validasi model dilakukan dengan membandingkan data hasil simulasi dengan data historis.

Validasi model menggunakan uji *T-test* dengan *alpha* 0,05 yang menghasilkan *P-value* lebih besar dibandingkan *alpha* yang ditetapkan. Dengan ini maka pembangunan model simulasi telah mampu dibangun dan menunjukkan bahwa tidak cukup bukti untuk menolak hipotesis awal (H_0) dimana $H_0 = Mean$ hasil simulasi dengan sistem nyata tidak berbeda signifikan.

Ditinjau dari aspek pemenuhan permintaan UTD sudah baik, namun jika dicermati lebih dalam lagi dengan adanya permintaan medis menjadikan UTD untuk berusaha memenuhi kebutuhan permintaan medis tersebut sehingga beban UTD dalam penyetokan darah semakin tinggi dimana permintaan aktual tidak dapat dipastikan. Keadaan ini akan menghasilkan darah kadaluarsa dikarenakan tidak digunakan. Maka dirancang tiga skenario untuk mengurangi jumlah kadaluarsa. Dari hasil skenario didapat penurunan jumlah kadaluarsa

Kata Kunci: Darah, UTD, Sistem, Simulasi, Persediaan, *T-test*, Promodel 4.2

ABSTRACT

Blood Transfusion Unit (UTD) as one of the blood service facilities according to the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 83 of 2014 Article 7 can be defined as a health service that organizes blood donation, blood supply, and distribution of blood. To observe performance of the inventory system in UTD, we needs to do identification and recognition of inventory systems and analyze the inventory system UTD RSUP Dr. Sardjito

The research began with the identification and recognition of UTD inventory system. The Identification and understanding of the system are described in pictures and flowchart which include supply's system and demand fulfillment's systems. Furthermore analyzed the existing system performance by looked at the inventory data, the actual demand, the medical's demand and construction of supply's system model UTD Hospital Dr. Sardjito using ProModel software 4.2. Then, construction of the model is verified and validated. Model validation is done by comparing the simulation result data with historical data.

Validation of the model using T-test with an alpha of 0.05 which resulted in P-value is greater than the given alpha. So, the simulation's models could be built and showed that there were insufficient evidences to reject the initial hypothesis (H_0), where H_0 = Mean of the simulation with real systems did not have any differences.

Judging from the fulfillment's aspect of the demand, the ability of UTD is already good, but when examined deeper with the medical demands, it made UTD tried to meet the medical demands so that the UTD's weight in providing higher blood supply where the actual demand is uncertain. This situation will result in the blood become expired because it is not used. Then three scenarios are designed to reduce the amount of expired. From the result's scenario it can decreased the number of expired.

Keywords: Blood, UTD, System, Simulation, Inventory, *T-test*, Promodel 4.2