

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan membandingkan teori – teori yang ada, maka dapat di simpulkan bahwa dari perhitungan WAPI adanya tingkat pemborosan di setiap bulannya sehingga mengakibatkan penggunaan darah PRC dan WB tidak efisien, selain itu adanya faktor yang menjadikan banyaknya darah yang kadaluwarsa karena permintaan yang rendah sehingga kemungkinan darah yang kadaluwarsa tinggi itu dapat dilihat dari hasil perhitungan WAPI bulan Oktober 2015 jenis darah WB golongan darah AB yaitu sebesar 20,75%. Faktor lain juga terjadi karena faktor alami yaitu masa umur simpan itu sendiri sudah melampaui batas umur simpan dari darah tersebut, maka darah tersebut menjadi kadaluwarsa dan harus dimusnahkan. Maka dari itu jumlah kantong darah yang telah kadaluwarsa dapat diminimalisir dengan melakukan simulasi untuk peramalan permintaan persediaan dimasa yang akan datang, dapat dilihat hasil dari perhitungan simulasi monte carlo sebagai contoh pada **Tabel 4.4** nilai *mean* sebesar 220 itu menunjukkan bahwa rata - rata permintaan kantong darah disetiap bulannya 220 dengan dengan range nilai minimal sebesar 210 dan nilai maksimal sebesar 228 artinya bahwa permintaan kantong darah bisa terjadi sebesar 210 dan 220 kantong darah dengan nilai standar deviasinya 2,79 sehingga dengan adanya hasil tersebut PMI cabang Kota Yogyakarta dapat menekan tingkat pemborosan dan dapat memenuhi permintaan. Peramalan tersebut menggunakan simulasi Monte Carlo.

5.2 Keterbatasan Penelitian

Peneliti memiliki keterbatasan data hal tersebut menjadikan kekurangan dari penelitian ini, jika data yang di peroleh lebih banyak lagi kemungkinan besar dapat memberikan hasil penelitian yang lebih akurat. Analisis data yang digunakan oleh peneliti dirasa masih kurang memberikan hasil yang maksimal dikarenakan kekurangan data tersebut. Selain itu kebijakan dalam penyediaan darah disetiap Negara berbeda – beda, sehingga menyebabkan kebijakan persediaan darah juga berbeda antara Negara satu dengan yang lainnya, begitu juga kebijakan disetiap PMI cabang Kota Yogyakarta mempunya kebijakan sendiri dalam pengelolaan persediaan darah.

5.3 Saran

Saran dari penulis untuk peneliti selanjutnya untuk PMI cabang Kota Yogyakarta penelitian ini dapat sebagai pedoman untuk peramalan permintaan darah disetiap bulannya dengan menggunakan simulasi Monte carlo, sehingga pemborosan persediaan darah dapat diminimalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bedi, Raveet Kaur., Kshitija Mittal., Tanvi Sood., Paramjit Kaur., Gegandeeep Kaur. (2016). Segregation of blood inventory: A key driver for optimum blood stock management in a resource-poor setting. *Department of Transfusion Medicine, Government Medical College and Hospital, Chandigarh, India.. Int J App Basic Med Res*, Volume 6.
- Bose, D. Chandra. (2006). *Inventory Management*. New Dehli: Prentice-Hall of India Private Limited.
- Erickson, M. L., Champion, M. H., Klein, R., Ross, R. L., Neal, Z. M., Snyder, E. L., (2008), Management of blood shortages in a tertiary care academic medical center: The Yale New Haven Hospital frozen blood reserve, *Management of Blood Shortages*, Volume 48.
- Heizer and Render., (2014), *Manajemen Operasi edisi ke 7*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Katsaliaki, K., Brailsford, S., C., (2006), Using simulation to improve the blood supply chain, *Journal of the Operational Research Society*, Volume 5 No. 2
- Kelton, W. D., Sadowski, R. P., Sturrock, D. T. (2008). *Simulattion with Arena (4th Ed)*. New York: McGraw-Hill International Edition.

Law, A.M., dan Kelton W. D. (2000). *Simulation Modelling and Analysis*(Ed.2).New York: McGraw-Hill Companies inc.

Marquez , C. A., Iung. (2007). A structured approach for the assessment of system availability and reliability using Monte Carlo simulation. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 13(2), 125-136.

Perera G., C. Hyan., C. Taylor., J.F Chapman. (2009), Hospital Blood Inventory Practice: the factors affecting stock, *Blood Stocks Management Scheme, London, UK, and Dudley Group of Hospitals, Dudley, west Midlands, UK*. Volume 19, P 99-104.

Prastacos, G. P., (1984), Blood Inventory Management: An overview of theory and practice,*Management Science*, Volume 30.

Thomas, A. J., Chard, J., John, E., Davies, A., & Francis, M. (2011). Defining a bearing replacement strategy using Monte Carlo methods. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(2), 155 - 168.

Render, Barry., Ralph M. Stair,Jr., Michael E. Hanna. (2014). *Quantitative Analisis For Management*, 14th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Rytila, J. S., Spens, K. M., (2006), Using simulation to increase efficiency in blood supply chains, *Management Research News*, Volume 29 No. 12, pp. 801-819.

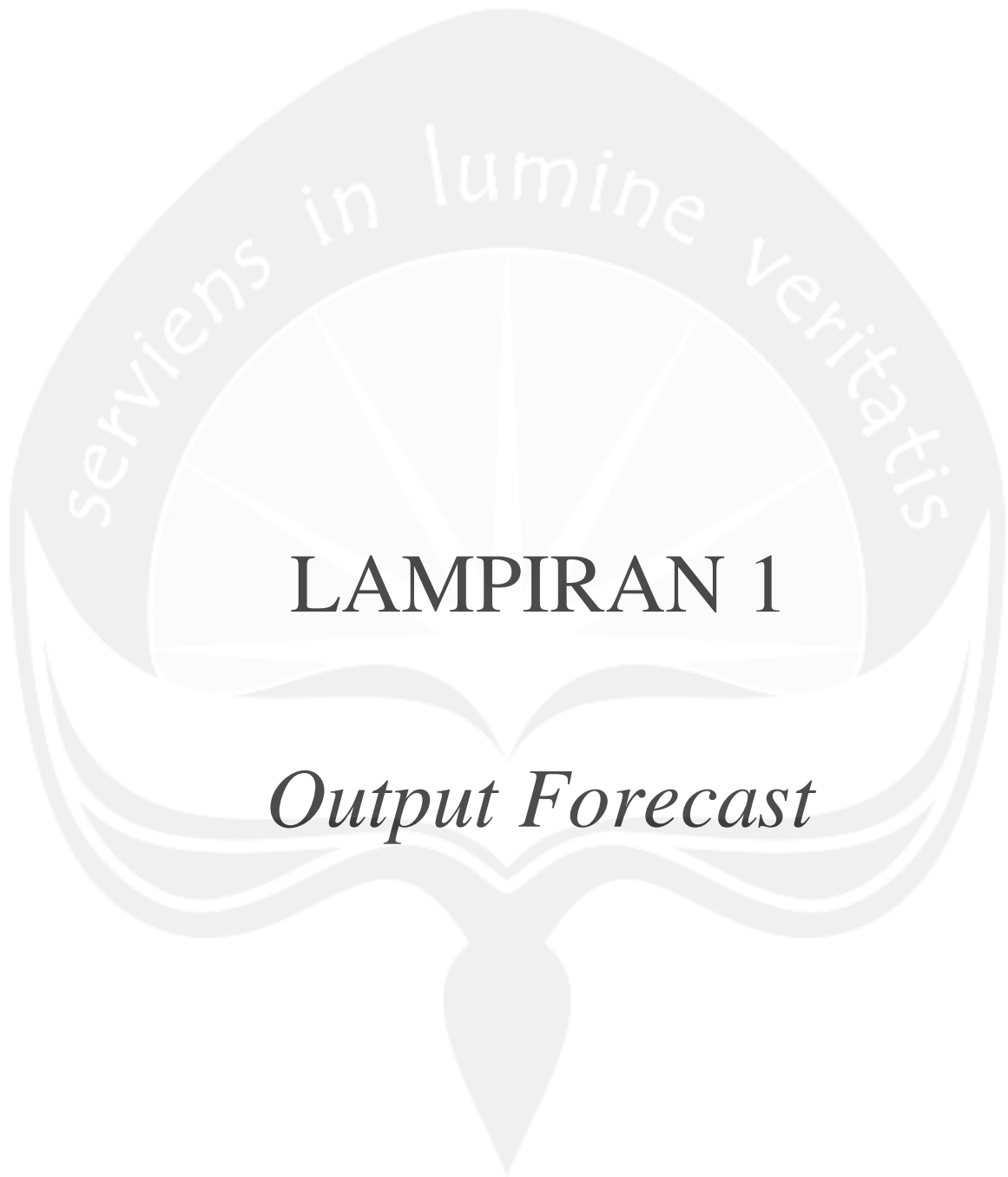
Siswanto, (2007), *Operation Research* jilid II, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Stanger, Sebastian H.W., Wilding, R., Yates, N., & Cotton, S., (2012), What drives perishable inventory management performance? Lessons learnt from the UK blood supply chain, *Supply Chain Management: An International Journal*, Volume 17/2 p. 107–123.

Stanger Sebastian H.W., (2013), Vendor managed inventory in the blood supply chain in Germany, *Strategic Outsourcing: An International Journal*, Vol. 6 Iss 1 pp. 25 - 47

Waters, D., (2003), *Inventory Control and Management 2nd*. Sons Inc., England.

Widianto, Danar., (2015), Pasien RS Sardjito Dihimbau Minta Rujukan Darah ke PMI, Kr.Jogja 27 Desember 2015 di akses dari www.krjogja.com pada tanggal 17 Februari 2016



LAMPIRAN 1

Output Forecast

Forecast: Average

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
▶ Trials	1,000
Base Case	219.67
Mean	219.57
Median	219.46
Mode	---
Standard Deviation	2.79
Variance	7.79
Skewness	0.1217
Kurtosis	2.96
Coeff. of Variation	0.0127
Minimum	210.41
Maximum	227.84
Mean Std. Error	0.09

Hasil Output Forecast Permintaan Darah PRC Golongan Darah A

Forecast: Average (C27)

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
▶ Trials	1,000
Base Case	253.08
Mean	253.13
Median	253.10
Mode	---
Standard Deviation	3.22
Variance	10.37
Skewness	0.1186
Kurtosis	2.87
Coeff. of Variation	0.0127
Minimum	244.93
Maximum	263.57
Mean Std. Error	0.10

Hasil Output Forecast Permintaan Darah PRC Golongan Darah B

Forecast: Average (D27)

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
▶ Trials	1,000
Base Case	318.17
Mean	318.11
Median	318.05
Mode	---
Standard Deviation	4.03
Variance	16.21
Skewness	-0.0802
Kurtosis	2.86
Coeff. of Variation	0.0127
Minimum	302.99
Maximum	329.88
Mean Std. Error	0.13

Hasil Output Forecast Permintaan Darah PRC Golongan Darah O

Forecast: Average (E27)

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
► Trials	1,000
Base Case	69.75
Mean	69.78
Median	69.77
Mode	---
Standard Deviation	0.85
Variance	0.72
Skewness	0.1345
Kurtosis	2.70
Coeff. of Variation	0.0122
Minimum	67.47
Maximum	72.64
Mean Std. Error	0.03

Hasil Output Forecast Permintaan Darah PRC Golongan Darah AB

Forecast: Average

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
► Trials	1,000
Base Case	23.25
Mean	23.25
Median	23.26
Mode	---
Standard Deviation	0.27
Variance	0.07
Skewness	-0.0554
Kurtosis	2.97
Coeff. of Variation	0.0118
Minimum	22.32
Maximum	24.27
Mean Std. Error	0.01

Hasil Output Forecast Permintaan Darah WB Golongan Darah A

Forecast: Average (C27)

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
► Trials	1,000
Base Case	28.88
Mean	28.88
Median	28.87
Mode	---
Standard Deviation	0.36
Variance	0.13
Skewness	0.0597
Kurtosis	3.11
Coeff. of Variation	0.0125
Minimum	27.79
Maximum	30.06
Mean Std. Error	0.01

Hasil Output Forecast Permintaan Darah WB Golongan Darah B

Forecast: Average (D27)

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
▶ Trials	1,000
Base Case	31.38
Mean	31.39
Median	31.39
Mode	---
Standard Deviation	0.37
Variance	0.14
Skewness	0.0497
Kurtosis	2.84
Coeff. of Variation	0.0119
Minimum	30.15
Maximum	32.47
Mean Std. Error	0.01

Hasil Output *Forecast* Permintaan Darah WB Golongan Darah O

Forecast: Average (E27)

Edit View Forecast Preferences Help

1,000 Trials Statistics View

Statistic	Forecast values
Trials	1,000
Base Case	7.50
Mean	7.50
Median	7.50
Mode	---
Standard Deviation	0.10
Variance	0.01
Skewness	-0.0463
Kurtosis	2.82
Coeff. of Variation	0.0133
Minimum	7.18
Maximum	7.78
▶ Mean Std. Error	0.00

Hasil Output *Forecast* Permintaan Darah WB Golongan Darah AB



LAMPIRAN 2



SURAT KETERANGAN

Nomor : 573/02.05.01/UDD/V/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : Ade kurniawan
 No Mhs : 20080/ Manajemen
 Nomor HP : 085743797961
 Alamat : Kedung prau 03/04 Krajan, Weru, Sukoharjo, Jawa Tengah

Yang tersebut diatas benar-benar telah melakukan penelitian guna penyusunan skripsi dengan judul “ Analisis Tingkat Pemborosan Persediaan Tidak Tahan Lama Studi Pada Palang Merah Indonesia Cabang Kota Yogyakarta ” yang dilakukan pada tanggal 14 April 2016.

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 April 2016

PALANG MERAH INDONESIA
 Kota Yogyakarta
 Unit Transfusi Darah

Plt Kepala

 Danun

UNIT TRANSFUSI DARAH KOTA YOGYAKARTA

Jl. Tegalgendu No. 25 Kotagede Yogyakarta 55172 Telp. +62274 372176, 379212 Fax: +62274 379212
 Email : uddkotayk@yahoo.com @uddkotayogya udd kota yogyakarta