

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil peramalan dengan metode rata-rata bergerak tunggal (*Single Moving Average*), metode pemulusan tunggal (*Single Exponential Smoothing*), metode pemulusan ganda (*Double Moving Average*), metode winter's (*Winter's Method*) dan metode proyeksi tren dengan regresi, diperoleh hasil berupa MAD, MSD dan MAPE. Ketiga hal inilah yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan perencanaan persediaan pada toko tekstil Gemilang Jaya Bandung.

Pada penggunaan metode rata-rata bergerak tunggal (*Single Moving Average*) pada untuk tekstil Twill diperoleh hasil MAD=11,165; MSD=189,320; MAPE=79,389.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial tunggal (*Single Exponential Smoothing*) untuk data tekstil twill diperoleh hasil MAD=9,515; MSD=118,667; MAPE=57,079.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial ganda (*Double Exponential Smoothing*) untuk data tekstil twill diperoleh hasil MAD=10,748; MSD=159,298; MAPE=69,276.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial tiga parameter dari *Winter (Winter's Method)* pada untuk tekstil twill diperoleh hasil MAD=9,156; MSD=118,106; MAPE=50,489.

Pada penggunaan metode proyeksi tren dengan regresi untuk data tekstil twill diperoleh hasil $MAD=7,7$; $MSD=79,9412$; $MAPE=37,6178$

Dari perbandingan hasil *forecasting* yakni perbandingan MAD, MSD dan MAPE yang diperoleh dari ke-5 metode peramalan, metode proyeksi tren dengan regresi dinilai paling baik untuk digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan perencanaan persediaan tekstil twill karena menghasilkan MAD, MSD, MAPE paling rendah dibandingkan dengan ke-4 metode lainnya.

Pada penggunaan metode rata-rata bergerak tunggal (*Single Moving Average*) untuk data tekstil Grey diperoleh hasil $MAD=12,524$; $MSD=260,194$; $MAPE=84,375$.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial tunggal (*Single Exponential Smoothing*) untuk data tekstil grey diperoleh hasil $MAD=10,446$; $MSD=158,896$; $MAPE=56,698$

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial ganda (*Double Exponential Smoothing*) untuk data tekstil grey diperoleh hasil $MAD=11,635$; $MSD=207,182$; $MAPE=69,749$.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial tiga parameter dari *Winter (Winter's Method)* untuk data tekstil grey diperoleh hasil $MAD=10,408$; $MSD=154,115$; $MAPE=51,144$.

Pada penggunaan metode proyeksi tren dengan regresi untuk data tekstil grey diperoleh hasil $MAD=8,863$; $MSD=106,344$; $MAPE=45,547$.

Dari perbandingan hasil *forecasting* yakni perbandingan MAD, MSD dan MAPE yang diperoleh dari ke-5 metode peramalan, metode proyeksi tren dengan regresi dinilai paling baik untuk digunakan pada penyusunan perencanaan persediaan tekstil grey, karena menghasilkan MAD, MSD, MAPE paling rendah dibandingkan dengan ke-4 metode lainnya.

Pada Penggunaan metode rata-rata bergerak tunggal (*Single Moving Average*) untuk data tekstil Spandex diperoleh hasil MAD=6,4078; MSD=87,3786; MAPE=63,4752.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial tunggal (*Single Exponential Smoothing*) untuk data tekstil spandex diperoleh hasil MAD=6,5783; MSD=71,9379; MAPE=55,9019.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial ganda (*Double Exponential Smoothing*) untuk data tekstil spandex diperoleh hasil MAD=7,621; MSD=101,360; MAPE=69,366.

Pada penggunaan metode pemulusan eksponensial tiga parameter dari *Winter (Winter's method)* untuk data tekstil spandex diperoleh hasil MAD=7,514; MSD=105,161; MAPE=53,954.

Pada penggunaan metode proyeksi tren dengan regresi untuk data tekstil spandex diperoleh hasil MAD=7,7836; MSD=86,8104; MAPE=44,3375.

Dari perbandingan hasil *forecasting* yakni perbandingan MAD, MSD dan MAPE yang diperoleh dari ke-5 metode peramalan, metode

pemulusan eksponensial tunggal (*Single Exponential Smoothing*) dinilai lebih baik untuk digunakan sebagai acuan dalam pembuatan perencanaan persediaan untuk tekstil spandex, ini dikarenakan hasil MAD, MSD, dan MAPE yang relatif lebih rendah dibandingkan ke-4 metode peramalan lainnya.

Berikut ini adalah hasil dari *forecasting* yang sudah dilakukan dengan bantuan program komputer minitab 16.1 yang dirangkum dalam tabel 5.1.1 berikut ini :

Tabel 5.1.1
Hasil Forecasting dengan 5 metode yang sudah ditentukan

Data Tekstil	Hasil <i>Forecasting</i>	Metode Forecasting yang digunakan				
		<i>Single Moving Average</i>	<i>Single Exponential Smoothing</i>	<i>Double Exponential Smoothing</i>	<i>Winter's Method</i>	<i>Trend Analysis With Regression</i>
Twill	MAD	11,165	9,515	10,748	9,156	7,7*
	MSD	189,320	118,667	159,298	118,106	79,9412*
	MAPE	79,389	57,079	69,276	50,489	37,6178*
Grey	MAD	12,524	10,466	11,635	10,408	8,863*
	MSD	260,194	158,896	207,182	154,115	106,344*
	MAPE	84,375	56,698	69,749	51,144	45,547*
Spandex	MAD	6,4078*	6,5783	7,621	7,514	7,7836
	MSD	87,3786	71,9379*	101,360	105,161	86,8104
	MAPE	63,4752	55,9019	69,366	53,954	44,3375*

* = Nilai paling rendah

Untuk mengendalikan persediaan bahan baku tekstil agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan pada, Toko Tekstil Gemilang Jaya dapat menggunakan hasil *forecasting* dari teknik analisis tren dengan regresi

pada data grey sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan perencanaan persediaan tekstil grey.

Untuk mengendalikan persediaan tekstil twill, Toko Tekstil Gemilang Jaya dapat menggunakan hasil *forecasting* dari teknik analisis tren dengan regresi pada data twill sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan perencanaan persediaan tekstil twill.

Untuk mengendalikan persediaan tekstil spandex, Toko Tekstil Gemilang Jaya dapat menggunakan hasil *forecasting* dari teknik pemulusan eksponensial tunggal sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan perencanaan persediaan kain spandex.

Berdasarkan hasil forecasting yang telah dibahas diatas, maka kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah metode forecasting yang cocok untuk digunakan dalam membantu toko tekstil Gemilang Jaya Bandung dalam menyusunn perencanaan persediaan bahan baku kain tekstil Grey, Twill, dan Spandex disajikan dalam tabel 5.1.2 berikut ini:

Tabel 5.1.2
Tabel Ringkasan Hasil Forecasting

Data Tekstil	Metode yang cocok untuk digunakan	Hasil Forecasting		
		MAD	MSD	MAPE
Twill	Trend Analysis with Regression	7,7	79,9412	37,6178
Grey	Trend Analysis with Regression	8,863	106,344	45,547
Spandex	Single Exponential Smoothing	6,5783	71,9379	55,9019

Hasil forecasting diatas adalah hasil forecasting yang didapat setelah membandingkan hasil dari metode yang lain. Hasil yang diambil sebagai kesimpulan adalah hasil yang dinilai paling rendah untuk kategori MAD, MSD dan MAPE setiap metode yang digunakan. Hal ini dikarenakan semakin kecil MAD,MSD dan MAPE suatu hasil peramalan, maka semakin baik pula data peramalan yang akan dihasilkan.

5.2. Saran

Dikarenakan Toko Tekstil Gemilang Jaya Bandung selama ini tidak menggunakan metode *forecasting* untuk menyusun perencanaan persediaan barang dan cenderung lebih menggunakan metode *naive*, maka Toko Tekstil Gemilang jaya Bandung dapat mencoba untuk memakai metode *forecasting* untuk membantu penyusunan perencanaan persediaan barang.

Daftar Pustaka

- Arman, Hakim Nasution. 2003. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Cetakan kedua. Surabaya: Guna Widya
- Assauri, Sofjan. 1998. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Aviv, Yossi . 2003. *A Time Series Framework For Supply Chain Inventory Management*. Volume 51. Nomor 2: hal. 210-227
- Daft, Richard L. 2001. *Management*, 5th Edition, McGraw Hill Internasional Edition, Singapore.
- Filder, Robert. 1992. Forecasting System For Production And Inventory Control. *International Journal of Operations & Production Management*. Volume 12. Nomor 5: hal. 4-27
- Hall I M; Gani, R; Hughes, H E; Leach, S. 2006. *Real-Time Epidemic Forecasting For Pandemic Influenza* . Volume 135. Nomor 3: hal. 372-385
- Handoko, T. Hani. 1984. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi pertama, Yogyakarta: Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada
- Herjanto, Eddy. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Kedua*. Jakarta: Grasindo

Hsieh, Pei Jung; Kleiner, Brian H. 1992. New Development In Inventory And Materials Management. *Logistic Information Management*. Volume 5. Nomor 2: hal. 32-35

Hyndman, Rob J; Booth, Heather; Yasmeen, Farah. 2012. *Coherent Mortality Forecasting: The Product-Ratio Method With Functional Time Series Models*. Volume 50. Nomor 1: hal 261-283

Inman, R Anthony. 2001. Production And Inventory Management in Taiwan : The Case of Auto Body Parts. *Production and Inventory Management Journal*. Volume 42. Nomor 2: hal 29-35

Krupp, James A G. 1994. Measuring Inventory Management Performance. *Production and Inventory Management Journal*. Volume 35. Nomor 4: hal 1

Majer, Istvan M; Stevens, Ralph; Nusselder, Wilma J; Mackenbach, Johan P; Van Baal; Pieter, H. 2012. *Modeling and Forecasting Health Expectancy: Theoretical Framework and Application*. Volume 50. Nomor 2: hal. 673-697

Makridakis, Spyros; Wheelwright, Steven C; McGee, Victor E. (1991). *Metode dan Aplikasi Peramalan*, Edisi Pertama, Jakarta: Erlangga

Mulyono, Sri. 1998. *Statistika untuk Ekonomi dan Bisnis*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Poler, Raul; Hernandez, Jorge E; Mula, Josefa; Lario, Francisco C. 2008. *Collaborative Forecasting in Networked Manufacturing Enterprise Journal*. Volume 19. Nomor 4: hal. 514-528

Rangkuti, Freddy. 2002. *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Ristono, Agus. 2009. *Manajemen Persediaan Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Reither, Eric N; Olshansky, S Jay; Yang, Yang. 2011. *New Forecasting Methodology Indicates More Disease And Earlier Mortality Ahead for Today's Younger Americans*. Volume 30. Nomor 8: hal. 1-7

Schein, Edgar H. 2008. *Organizational Culture and Leadership*, 3rd Edition, Jossey-Bass. A Wiley Imprint, Market Street: San Fransisco.

Subagyo, Pangestu. 1986. *Forecasting Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada

Terry, A. Taylor. 2005. *Management Science*. Voulme 51. Nomor 1: hal. 133-150

Yamit, Zulian. 2005. *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Edisi pertama, Cetakan keempat. Yogyakarta: Ekonisia Kampus Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta

<http://fariedpradhana.wordpress.com/2012/06/28/forecasting-peramalan/>.

Diakses Tanggal 03 Oktober 2014