

Tujuan peramalan : tujuan peramalan ini adalah melakukan peramalan penjualan produk Toko Rausda selama 6 bulan ke depan (Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni) untuk produk yang ada

PRODUK 1 : Beras Belida

Bulan	Periode	Data Histori (B)
Januari	1	8
Februari	2	6
Maret	3	10
April	4	12
Mei	5	14
Juni	6	16
Juli	7	8
Agustus	8	15
September	9	10
Oktober	10	10
November	11	6
Desember	12	7

Berdasarkan grafik pola data histori penjualan Beras Belida di Toko Rausda, dapat disimpulkan bahwa pola data adalah Stasioner (karena hanya ada histori data penjualan sebulan tidak ada rata-rata penjualan pertahun).

Metode yang digunakan : Metode Moving Average 6 periode dan Metode Simple Eksponenstial Smoothing

Moving Average 6 periode						
Bulan	Periode	Data Histori (B)	Peramalan MA 6 periode (B)	Error = dt-dt'	Error' = dt-dt'	%Error'
Januari	1	8				
Februari	2	6				
Maret	3	10				
April	4	12				
Mei	5	14				
Juni	6	16				
Juli	7	8	11,00	-3,00	3,00	37,50%
Agustus	8	15	11,00	4,00	4,00	26,67%
September	9	10	12,50	-2,50	2,50	25,00%
Oktober	10	10	12,50	-2,50	2,50	25,00%
November	11	6	12,17	-6,17	6,17	102,7777%
Desember	12	7	10,83	-3,83	3,83	54,714%
Januari	13		9,33			
Februari	14		9,33			
Maret	15		9,33			
April	16		9,33			
Mei	17		9,33			
Juni	18		9,33			
Total				22,06	90,2222222	271,71%
Total/n				3,66666667	15,037037	46,28%
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE

Jadi, hasil peramalan dengan MA bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 9

Simple Eksponenstial Smoothing $\alpha = 0.1$						
Bulan	Periode	Data Histori (B)	Peramalan (P) Ft = 0.1(A) + 0.9(Ft-1)	Error = dt-dt'	Error' = dt-dt'	%Error'
Januari	1	8				
Februari	2	6	8,00	-2,00	2,00	33,33%
Maret	3	10	7,80	2,20	2,20	22,00%
April	4	12	8,42	3,58	3,58	33,17%
Mei	5	14	8,42	5,58	5,58	39,87%
Juni	6	16	8,88	7,02	7,02	43,337064%
Juli	7	8	9,68	-1,68	1,68	20,98%
Agustus	8	15	9,51	5,49	5,49	36,60%
September	9	10	10,05	-0,05	0,05	0,50289206%
Oktober	10	10	10,05	-0,05	0,05	0,50289206%
November	11	6	10,05	-4,05	4,05	67,47%
Desember	12	7	9,64	-2,64	2,64	6,98801138%
Januari	13		9,38			
Februari	14		9,38			
Maret	15		9,38			
April	16		9,38			
Mei	17		9,38			
Juni	18		9,38			
Total				34,76	161,506011	336,22%
Total/n				3,18888903	14,8442646	36,37%
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE

Berdasarkan perhitungan pada metode Simple Eksponenstial Smoothing, nilai  $\alpha$  terbaik adalah 0.1 (Simple Eksponenstial Smoothing  $\alpha = 0.1$ ).  
Jadi, hasil peramalan dengan SES bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 9

Metode	MAD	MSE	MAPE
Moving Average 6 periode	3,67	15,04	45,28%
Simple Eksponenstial Smoothing $\alpha = 0.1$	3,16	14,68	36,37%

Berdasarkan hasil metode peramalan, metode peramalan yang terbaik adalah metode Simple Eksponenstial Smoothing  $\alpha = 0.1$  karena memiliki error yang terkecil. Sehingga, hasil peramalan penjualan untuk enam bulan ke depan adalah 9 karung

Tracking Sional

Perhitungan Tracking Sional Metode Moving Average 6 periode

Bulan	Periode (n)	Data Histori (B)	Peramalan MA 6 periode (B)	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	8									
Februari	2	6									
Maret	3	10									
April	4	12									
Mei	5	14									
Juni	6	16									
Juli	7	8	11,00	-3,00	3,00	3,00	0,43	-3,00	7,00	-8	8
Agustus	8	15	11,00	4,00	4,00	7,00	0,88	7,00	8,00	-8	8
September	9	10	12,50	-2,50	2,50	9,50	1,06	9,50	9,00	-8	8
Oktober	10	10	12,50	-2,50	2,50	12,00	1,20	12,00	10,00	-8	8
November	11	6	12,17	-6,17	6,17	18,17	1,65	18,17	11,00	-8	8
Desember	12	7	10,83	-3,83	3,83	22,00	1,83	22,00	12,00	-8	8

Perhitungan Tracking Sional Metode Simple Eksponenstial Smoothing  $\alpha = 0.1$

Bulan	Periode (n)	Data Histori (B)	Peramalan (P) Ft = 0.1(A) + 0.9(Ft-1)	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	8									
Februari	2	6	8,00	-2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	-8	8
Maret	3	10	7,80	2,20	2,20	4,20	0,73	4,20	5,73	-8	8
April	4	12	8,42	3,58	3,58	7,78	1,90	7,78	12,33	-8	8
Mei	5	14	8,42	5,58	5,58	13,36	2,67	13,36	17,76	-8	8
Juni	6	16	8,88	7,02	7,02	20,38	3,39	20,38	24,78	-8	8
Juli	7	8	9,68	-1,68	1,68	22,00	3,14	22,00	30,92	-8	8
Agustus	8	15	9,51	5,49	5,49	27,49	3,44	27,49	40,74	-8	8
September	9	10	10,05	-0,05	0,05	27,54	3,06	27,54	42,67	-8	8
Oktober	10	10	10,05	-0,05	0,05	27,59	2,76	27,59	42,67	-8	8
November	11	6	10,05	-4,05	4,05	31,64	2,88	31,64	47,26	-8	8
Desember	12	7	9,64	-2,64	2,64	34,28	2,86	34,28	50,79	-8	8

Berdasarkan hasil perhitungan tracking sional, peramalan dengan menggunakan SES lebih baik dari pada MA untuk kasus ini, namun demikian masih ada data yang melewati batas TS. Artinya, kemungkinan ada metode yang lebih baik yang bisa diterapkan

Kesimpulan, hasil peramalan dengan simple exponential smoothing untuk kasus ini dapat diterima dan digunakan sebagai acuan oleh Toko Rausda  
Peramalan 6 bulan ke depan adalah 9 Karung Beras Belida

Simple Eksponenstial Smoothing $\alpha = 0.2$						
Bulan	Periode	Data Histori (B)	Peramalan (P) Ft = 0.2(A) + 0.8(Ft-1)	Error = dt-dt'	Error' = dt-dt'	%Error'
Januari	1	8				
Februari	2	6	8,00	-2,00	2,00	33,33%
Maret	3	10	7,60	2,40	2,40	24,00%
April	4	12	8,08	3,92	3,92	32,67%
Mei	5	14	8,08	5,92	5,92	42,29%
Juni	6	16	8,89	7,11	7,11	44,44%
Juli	7	8	11,11	-3,11	3,11	38,89%
Agustus	8	15	10,49	4,51	4,51	29,3750%
September	9	10	11,39	-1,39	1,39	13,94375%
Oktober	10	10	11,11	-1,11	1,11	11,114375%
November	11	6	10,89	-4,89	4,89	81,50%
Desember	12	7	9,91	-2,91	2,91	29,10625%
Januari	13		9,33			
Februari	14		9,33			
Maret	15		9,33			
April	16		9,33			
Mei	17		9,33			
Juni	18		9,33			
Total				37,50	154,43602	382,03%
Total/n				3,48888884	14,9383382	34,72%
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE

Simple Eksponenstial Smoothing $\alpha = 0.3$						
Bulan	Periode	Data Histori (B)	Peramalan (P) Ft = 0.3(A) + 0.7(Ft-1)	Error = dt-dt'	Error' = dt-dt'	%Error'
Januari	1	8				
Februari	2	6	8,00	-2,00	2,00	33,33%
Maret	3	10	7,40	2,60	2,60	26,00%
April	4	12	8,18	3,82	3,82	31,83%
Mei	5	14	8,33	5,67	5,67	40,50%
Juni	6	16	10,73	5,27	5,27	32,9375%
Juli	7	8	12,31	-4,31	4,31	53,875%
Agustus	8	15	11,02	3,98	3,98	26,5333%
September	9	10	12,21	-2,21	2,21	22,10%
Oktober	10	10	11,55	-1,55	1,55	15,55555556%
November	11	6	11,08	-5,08	5,08	84,66666667%
Desember	12	7	9,86	-2,86	2,86	35,55555556%
Januari	13		8,79			
Februari	14		8,79			
Maret	15		8,79			
April	16		8,79			
Mei	17		8,79			
Juni	18		8,79			
Total				38,06	149,110468	396,81%
Total/n				3,46888882	13,3333371	38,57%
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE

Simple Eksponenstial Smoothing $\alpha = 0.4$						
Bulan	Periode	Data Histori (B)	Peramalan (P) Ft = 0.4(A) + 0.6(Ft-1)	Error = dt-dt'	Error' = dt-dt'	%Error'
Januari	1	8				
Februari	2	6	8,00	-2,00	2,00	33,33%
Maret	3	10	7,20	2,80	2,80	28,00%
April	4	12	8,32	3,68	3,68	30,67%
Mei	5	14	8,79	5,21	5,21	37,22222222%
Juni	6	16	11,48	4,52	4,52	28,25%
Juli	7	8	13,29	-5,29	5,29	66,125%
Agustus	8	15	11,17	3,83	3,83	25,5333%
September	9	10	12,74	-2,74	2,74	27,40%
Oktober	10	10	11,62	-1,62	1,62	16,20%
November	11	6	10,97	-4,97	4,97	82,8333%
Desember	12	7	9,88	-1,88	1,88	18,84444444%
Januari	13		8,19			
Februari	14		8,19			
Maret	15		8,19			
April	16		8,19			
Mei	17		8,19			
Juni	18		8,19			
Total				37,61	144,796077	396,38%
Total/n				3,41888887	13,1995434	36,84%
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE

Tujuan peramalan :

PRODUK 2 : Biskuit Roma Kelapa

Bulan	Periode	Data Histori (dt)
Januari	1	8
Februari	2	5
Maret	3	6
April	4	11
Mai	5	14
Juni	6	12
Juli	7	15
Agustus	8	20
September	9	17
Oktober	10	9
November	11	14
Desember	12	16

Berdasarkan grafik pola data histori penjualan Biskuit Roma Kelapa di Toko Rausha, dapat disimpulkan bahwa pola data adalah Stasioner (karena hanya pada history data penjualan perbulan tidak jauh dari rata-rata penjualan pertahun).

12.25

Metode yang digunakan : Metode Moving Average 6 periode dan Metode Simple Eksponential Smoothing

Moving Average 6 periode

Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6 periode (dt)	Error = dt-dt'	Error <sup>2</sup>	Error
Januari	1	8				
Februari	2	5				
Maret	3	6				
April	4	11				
Mai	5	14				
Juni	6	12				
Juli	7	15	9,33	5,67	32,11111111	37,78%
Agustus	8	20	9,50	9,50	90,25	47,50%
September	9	17	13,00	4,00	16	23,53%
Oktober	10	9	14,83	-5,83	34,027778	64,81%
November	11	14	14,50	-0,50	0,25	3,57%
Desember	12	16	14,50	1,50	2,25	9,38%

Total	27,09	174,988889	186,57%
TotalN	4,5	26,1481481	33,90%
Jenis Error	MAD	MSE	MAPE

Jadi, hasil peramalan dengan MA bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 15

Simple Eksponential Smoothing  $\alpha = 0,1$

Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan (Pt) Ft = 0,1(AI) + 0,9(Ft-1)	Error = dt-dt'	Error <sup>2</sup>	Error
Januari	1	8				
Februari	2	5	8,00	-3,00	9	0,00%
Maret	3	6	7,75	-1,75	3,06	28,33%
April	4	11	7,93	-3,47	12,0409	0,00%
Mai	5	14	7,88	6,12	37,451289	0,00%
Juni	6	12	8,49	-3,51	12,320149	0,00%
Juli	7	15	8,84	6,16	37,941477	41,00%
Agustus	8	20	9,61	10,34	111,908116	0,00%
September	9	17	10,51	6,49	42,110184	38,17%
Oktober	10	9	9,46	2,16	4,663671	0,00%
November	11	14	10,94	3,06	9,3617289	0,00%
Desember	12	16	11,29	4,75	22,559179	0,00%

Total	50,96	391,542341	107,57%
TotalN	4,83299638	27,4128401	8,78%
Jenis Error	MAD	MSE	MAPE

Berdasarkan perhitungan pada metode Simple Eksponential Smoothing, pilihan  $\alpha$  terbaik adalah 0,1. Simple Eksponential Smoothing  $\alpha = 0,1$

Jadi, hasil peramalan dengan SES bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 15

Metode	MAD	MSE	MAPE
Moving Average 6 periode	4,50	29,15	31,09%
Simple Eksponential Smoothing $\alpha = 0,1$	3,48	17,52	4,29%

Berdasarkan kedua metode peramalan, metode peramalan yang terbaik adalah metode Simple Eksponential Smoothing  $\alpha = 0,1$  karena memiliki error yang terkecil. Sehingga, hasil peramalan peramalan untuk eron bulan ke depan adalah 15 pcs

Tracking Sional

Pembinaan Tracking Sional Metode Moving Average 6 periode

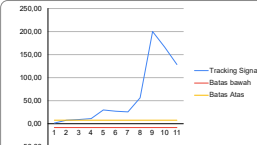
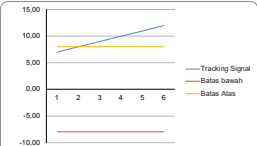
Bulan	Periode (n)	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6 periode (dt')	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	8									
Februari	2	5									
Maret	3	6									
April	4	11									
Mai	5	14									
Juni	6	12									
Juli	7	15	9,33	5,67	5,67	5,67	0,81	5,67	7,00	-8	8
Agustus	8	20	9,50	9,50	9,50	15,17	1,90	15,17	6,00	-8	8
September	9	17	13,00	4,00	4,00	19,17	2,13	19,17	9,00	-8	8
Oktober	10	9	14,83	-5,83	-5,83	25,00	2,50	25,00	10,00	-8	8
November	11	14	14,50	-0,50	0,50	25,50	2,32	25,50	11,00	-8	8
Desember	12	16	14,50	1,50	1,50	27,00	2,25	27,00	12,00	-8	8

Pembinaan Tracking Sional Metode Simple Eksponential Smoothing  $\alpha = 0,1$

Bulan	Periode (n)	Data Histori (dt)	Peramalan (Pt) Ft = 0,1(AI) + 0,9(Ft-1)	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	8									
Februari	2	5	8,00	-3,00	3,00	3,00	1,50	3,00	2,00	-8	8
Maret	3	6	7,75	-1,75	1,75	4,75	1,58	4,75	3,29	-8	8
April	4	11	7,93	-3,47	3,47	8,22	2,06	8,22	4,42	-8	8
Mai	5	14	7,88	6,12	6,12	14,34	2,87	14,34	11,87	-8	8
Juni	6	12	8,49	-3,51	3,51	17,85	2,98	17,85	16,43	-8	8
Juli	7	15	8,84	6,16	6,16	24,01	3,43	24,01	27,23	-8	8
Agustus	8	20	9,61	10,34	10,34	34,35	4,29	34,35	46,18	-8	8
September	9	17	10,51	6,49	6,49	40,84	4,54	40,84	56,86	-8	8
Oktober	10	9	11,16	2,16	2,16	43,00	4,30	43,00	109,63	-8	8
November	11	14	10,94	3,06	3,06	46,06	4,19	46,06	169,32	-8	8
Desember	12	16	11,29	4,75	4,75	50,81	4,23	50,81	128,73	-8	8

Berdasarkan hasil perhitungan tracking signal, peramalan menggunakan SES lebih baik dari pada MA untuk kasus ini, namun demikian masih ada data yang melewati batas 15. Artinya, menggunakan ada metode yang lebih baik yang bisa diterapkan.

Kesimpulan, hasil peramalan dengan simple exponential smoothing untuk kasus ini dapat diterima dan digunakan sebagai acuan oleh Toko Rausha Peramalan 6 bulan ke depan adalah 15 Pcs Biskuit Roma Kelapa.



Tujuan peramalan :

PRODUK 3: Susu Frisian Flao

Bulan	Periode	Data Histori (dt)
Januari	1	24
Februari	2	20
Maret	3	16
April	4	20
Mai	5	22
Juni	6	24
Juli	7	25
Agustus	8	20
September	9	19
Oktober	10	19
November	11	25
Desember	12	19

Berdasarkan grafik pola data histori penjualan Susu Frisian Flao di Toko Raudha, dapat disimpulkan bahwa pola data adalah Stasioner (karena hanya pada history data penjualan perbulan tidak jauh dari rata-rata penjualan pertahun).

Metode yang digunakan : Metode Moving Average 6 periode dan Metode Simple Eksponential Smoothing

Movins Averag 6 periode							
Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6 periode (dt)	Error = dt-dt'	Error <sup>2</sup> = dt-dt'	Error <sup>3</sup>	%Error
Januari	1	24					
Februari	2	20					
Maret	3	16					
April	4	20					
Mai	5	22					
Juni	6	24					
Juli	7	25	21,00	4,00	4,00	16	16,00%
Agustus	8	20	21,17	-1,17	1,37	1,36111111	0,00%
September	9	19	21,17	-2,17	4,73	4,69444444	11,40%
Oktober	10	19	21,67	-2,67	7,11	7,11111111	0,00%
November	11	25	21,50	3,50	12,25	12,25000000	0,00%
Desember	12	19	22,00	-3,00	9,00	9,00000000	0,00%
Januari	13	24	21,17				
Februari	14	20	21,17				
Maret	15	16	21,17				
April	16	20	21,17				
Mai	17	22	21,17				
Juni	18	24	21,17				
Total				16,58	90,416667	27,49%	
TotalN				2,75	8,4927778	4,57%	
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE	

Jadi, hasil peramalan dengan MA bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 21

Simple Eksponential Smoothing $\alpha = 0.1$							
Bulan	Periode	Data Histori (AI)	Peramalan (Ft) Ft = 0,1(AI) + 0,9(Ft-1)	Error = dt-dt'	Error <sup>2</sup>	%Error	
Januari	1	24					
Februari	2	20	24,00	-4,00	16	0,00%	
Maret	3	16	23,80	-7,80	60,76	47,50%	
April	4	20	23,84	-3,84	14,75	19,20%	
Mai	5	22	22,56	-0,56	0,31	2,50%	
Juni	6	24	22,56	1,44	2,07	5,90%	
Juli	7	25	22,65	2,35	5,52	9,40%	
Agustus	8	20	22,89	-2,89	8,35	13,90%	
September	9	19	22,60	-3,60	12,96	18,90%	
Oktober	10	19	22,44	-3,44	11,83	17,80%	
November	11	25	21,91	3,09	9,52	13,60%	
Desember	12	19	22,22	-3,22	10,38	16,70%	
Januari	13	24	21,90				
Februari	14	20	21,90				
Maret	15	16	21,90				
April	16	20	21,90				
Mai	17	22	21,90				
Juni	18	24	21,90				
Total				34,87	141,554015	75,83%	
TotalN				3,17028438	12,8685469	6,89%	
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE	

Berdasarkan perhitungan pada metode Simple Eksponential Smoothing, pilihan  $\alpha$  terbaik adalah 0.1 (Simple Eksponential Smoothing  $\alpha = 0.1$ ).

Jadi, hasil peramalan dengan SES bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 21

Metode	MAD	MSE	MAPE
Moving Average 6 periode	2,75	8,40	4,57%
Simple Eksponential Smoothing $\alpha = 0.1$	3,16	12,41	6,12%

Berdasarkan kedua metode peramalan, metode peramalan yang terbaik adalah metode Moving Average 6 Periode karena memiliki error yang terkecil. Sehingga, hasil peramalan perbulan untuk error bulan ke depan adalah 21 pcs

Tracking Sinal

Perhitungan Tracking Sinal Metode Moving Average 6 periode

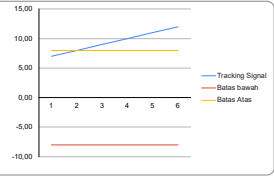
Bulan	Periode (n)	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6 periode (dt')	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Sinal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	24									
Februari	2	20									
Maret	3	16									
April	4	20									
Mai	5	22									
Juni	6	24									
Juli	7	25	21,00	4,00	4,00	4,00	0,57	4,00	7,00	-8	8
Agustus	8	20	21,17	-1,17	1,17	-5,17	-0,65	-5,17	6,00	-8	8
September	9	19	21,17	-2,17	2,17	-7,33	-0,81	-7,33	9,00	-8	8
Oktober	10	19	21,67	-2,67	2,67	-10,00	-1,00	-10,00	10,00	-8	8
November	11	25	21,50	3,50	13,50	1,23	13,50	11,00	11,00	-8	8
Desember	12	19	22,00	-3,00	9,00	16,50	1,38	16,50	12,00	-8	8

Perhitungan Tracking Sinal Metode Simple Eksponential Smoothing  $\alpha = 0.1$

Bulan	Periode (n)	Data Histori (AI)	Peramalan (Ft) Ft = 0,1(AI) + 0,9(Ft-1)	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Sinal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	24									
Februari	2	20	24,00	-4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	2,00	-8	8
Maret	3	16	23,80	-7,80	60,76	64,76	21,59	10,40	4,88	-8	8
April	4	20	23,84	-3,84	14,75	79,51	19,88	10,56	264,00	-8	8
Mai	5	22	22,56	-0,56	0,31	80,11	16,02	12,56	30,19	-8	8
Juni	6	24	22,56	1,44	2,07	81,55	13,59	15,81	29,31	-8	8
Juli	7	25	22,65	2,35	5,52	84,00	12,00	18,87	44,70	-8	8
Agustus	8	20	22,89	-2,89	8,35	92,35	11,54	22,10	54,77	-8	8
September	9	19	22,60	-3,60	12,96	105,31	11,81	25,03	70,72	-8	8
Oktober	10	19	22,44	-3,44	11,83	116,75	11,67	26,79	102,08	-8	8
November	11	25	21,91	3,09	9,52	126,27	11,48	31,74	70,63	-8	8
Desember	12	19	22,22	-3,22	10,38	136,65	11,39	34,77	137,51	-8	8

Berdasarkan hasil perhitungan tracking sinal, peramalan menggunakan MA lebih baik dari pada SES untuk kasus ini, namun demikian masih ada data yang melewati batas TS. Artinya, kemungkinan ada metode yang lebih baik yang bisa diterapkan.

Kesimpulan, hasil peramalan dengan Moving Average untuk kasus ini dapat diterima dan digunakan sebagai acuan oleh Toko Raudha. Peramalan 6 bulan ke depan adalah 21 Pcs susu Frisian Flao



Tulisan peramalan :

PRODUK 4: Air Mineral SMS

Bulan	Periode	Data Histori (dt)
Januari	1	9
Februari	2	6
Maret	3	12
April	4	8
Mai	5	6
Juni	6	8
Juli	7	10
Agustus	8	6
September	9	17
Oktober	10	14
November	11	8
Desember	12	12

Berdasarkan grafik pola data histori penjualan Air Mineral SMS di Toko Raushta, dapat disimpulkan bahwa pola data adalah Stasioner (karena hanya pada history data penjualan perbulan tidak jauh dari rata-rata penjualan pertahun).

Metode yang digunakan : Metode Movino Averase 6 periode dan Metode Simile Eksponenstl Smoothing

Movino Averap 6 periode									
Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6 periode (dt)	Error = dt-dt	Error  = dt-dt	Error <sup>2</sup>	N Error		
Januari	1	9							
Februari	2	6							
Maret	3	12							
April	4	8							
Mai	5	6							
Juni	6	8							
Juli	7	10	8,17	1,83	1,83	3,361111111	18,33%		
Agustus	8	6	8,33	-2,33	2,33	5,444444444	0,00%		
September	9	17	8,33	8,67	8,67	75,11111111	80,38%		
Oktober	10	14	9,17	-4,83	-4,83	23,36111111	0,00%		
November	11	8	10,17	-2,17	-2,17	4,694444444	0,00%		
Desember	12	12	10,50	1,50	1,50	2,25	0,00%		
Januari	13		11,17						
Februari	14		11,17						
Maret	15		11,17						
April	16		11,17						
Mai	17		11,17						
Juni	18		11,17						
Total				21,33	114,222222	69,31%			
TotalN				3,55555556	19,937037	11,45%			
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE			

Jadi, hasil peramalan dengan MA bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 11

Simple Eksponenstl Smoothing $\alpha = 0,1$									
Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan (Pt) Ft = 0,1(Ai) + 0,9(Ft)	Error = dt-dt	Error  = dt-dt	Error <sup>2</sup>	N Error		
Januari	1	9							
Februari	2	6	9,00	-3,00	3,00	9	0,00%		
Maret	3	12	8,70	-3,30	3,30	10,89	27,50%		
April	4	8	8,60	-0,60	0,60	0,36	1,00%		
Mai	5	6	8,93	-2,93	2,93	8,5849	0,00%		
Juni	6	8	8,63	-0,63	0,63	0,4069	0,00%		
Juli	7	10	8,57	-1,43	1,43	2,0421	14,20%		
Agustus	8	6	8,71	-2,71	2,71	7,3641	17,7		
September	9	17	8,44	8,56	8,56	73,2243	50,34%		
Oktober	10	14	8,70	-4,70	-4,70	22,1096	0,00%		
November	11	8	8,77	-1,77	-1,77	3,1275	30,7		
Desember	12	12	9,55	2,41	2,41	5,8006	0,00%		
Januari	13		9,83						
Februari	14		9,83						
Maret	15		9,83						
April	16		9,83						
Mai	17		9,83						
Juni	18		9,83						
Total				32,47	143,595157	92,13%			
TotalN				2,9166171	13,0541051	8,38%			
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE			

Berdasarkan perhitungan pada metode Simple Eksponenstl Smoothing, pilhan  $\alpha$  terbaik adalah 0,1 (Simple Eksponenstl Smoothing  $\alpha = 0,1$ ).

Jadi, hasil peramalan dengan SES bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 10

Metode	MAD	MSE	MAPE
Moving Average 6 periode	3,56	19,04	11,55%
Simple Eksponenstl Smoothing $\alpha = 0,1$	3,56	19,06	9,38%

Berdasarkan kedua metode peramalan, metode peramalan yang terbaik adalah metode Simple Eksponenstl Smoothing  $\alpha = 0,1$  karena memiliki error yang terkecil. Sehingga, hasil peramalan perbulan untuk error bulan ke depan adalah 10 dus

Tracking Sinal

Pembinaan Tracking Sinal Metode Movino Averase 6 periode

Bulan	Periode (n)	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6 periode (dt)	Error = dt-dt	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	9									
Februari	2	6									
Maret	3	12									
April	4	8									
Mai	5	6									
Juni	6	8									
Juli	7	10	8,17	1,83	1,83	1,83	0,26	1,83	7,00	-8	8
Agustus	8	6	8,33	-2,33	-2,33	-4,17	-0,32	-4,17	6,00	-8	8
September	9	17	8,33	8,67	8,67	12,83	1,43	12,83	9,00	-8	8
Oktober	10	14	9,17	-4,83	-4,83	17,67	1,77	17,67	10,00	-8	8
November	11	8	10,17	-2,17	-2,17	19,83	1,80	19,83	11,00	-8	8
Desember	12	12	10,50	1,50	1,50	21,33	1,78	21,33	12,00	-8	8

Pembinaan Tracking Sinal Metode Simple Eksponenstl Smoothing  $\alpha = 0,1$

Bulan	Periode (n)	Data Histori (Ai)	Peramalan (Pt) Ft = 0,1(Ai) + 0,9(Ft)	Error = dt-dt	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	9									
Februari	2	6	9,00	-3,00	3,00	3,00	1,50	3,00	2,00	-8	8
Maret	3	12	8,70	-3,30	3,30	6,30	2,10	6,30	2,17	-8	8
April	4	8	8,60	-0,60	0,60	6,90	0,26	7,33	28,47	-8	8
Mai	5	6	8,93	-2,93	2,93	9,83	0,59	10,26	17,52	-8	8
Juni	6	8	8,63	-0,63	0,63	10,49	0,11	10,89	103,02	-8	8
Juli	7	10	8,57	-1,43	1,43	11,93	0,20	12,32	60,35	-8	8
Agustus	8	6	8,71	-2,71	2,71	14,64	0,34	15,03	44,32	-8	8
September	9	17	8,44	8,56	8,56	23,59	2,61	23,59	24,81	-8	8
Oktober	10	14	8,70	-4,70	4,70	28,29	2,83	28,29	60,18	-8	8
November	11	8	8,77	-1,77	1,77	30,06	0,16	30,06	187,00	-8	8
Desember	12	12	9,55	2,41	2,41	32,47	0,20	32,47	181,78	-8	8

Berdasarkan hasil perhitungan tracking signal, peramalan menggunakan SES lebih baik dari pada MA untuk kasus ini, namun demikian masih ada data yang melewati batas TS. Artinya, menggunakan ada metode yang lebih baik yang bisa diterapkan.

Kesimpulan, hasil peramalan dengan simple exponential smoothing untuk kasus ini dapat diterima dan digunakan sebagai acuan oleh Toko Raushta. Peramalan 6 bulan ke depan adalah 10 dus Air Mineral SMS.

Simple Eksponenstl Smoothing  $\alpha = 0,2$

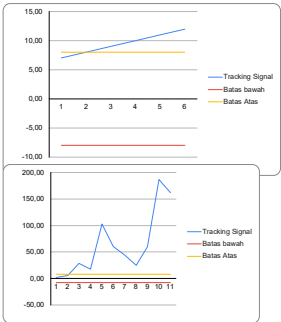
Bulan	Periode	Data Histori (Ai)	Peramalan (Pt) Ft = 0,2(Ai) + 0,8(Ft)	Error = dt-dt	Error  = dt-dt	Error <sup>2</sup>	N Error		
Januari	1	9							
Februari	2	6	9,00	-3,00	3,00	9	0,00%		
Maret	3	12	8,80	-3,60	3,60	12,96	30,00%		
April	4	8	8,52	-1,52	1,52	2,2944	0,00%		
Mai	5	6	8,90	-2,90	2,90	8,4090	0,00%		
Juni	6	8	8,60	-0,60	0,60	0,3600	0,00%		
Juli	7	10	8,28	-1,78	1,78	3,1584	17,47%		
Agustus	8	6	8,60	-2,60	2,60	6,7613	0,00%		
September	9	17	8,08	8,92	8,92	79,5272	52,46%		
Oktober	10	14	8,87	-4,13	-4,13	17,0649	0,00%		
November	11	8	10,69	-2,69	-2,69	7,2561	43,36%		
Desember	12	12	10,15	1,85	1,85	3,4025	39,99%		
Januari	13		10,52						
Februari	14		10,52						
Maret	15		10,52						
April	16		10,52						
Mai	17		10,52						
Juni	18		10,52						
Total				32,87	148,802963	99,92%			
TotalN				2,98842463	13,6275421	9,88%			
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE			

Simple Eksponenstl Smoothing  $\alpha = 0,3$

Bulan	Periode	Data Histori (Ai)	Peramalan (Pt) Ft = 0,3(Ai) + 0,7(Ft)	Error = dt-dt	Error  = dt-dt	Error <sup>2</sup>	N Error		
Januari	1	9							
Februari	2	6	9,00	-3,00	3,00	9	0,00%		
Maret	3	12	8,30	-3,80	3,80	15,21	32,50%		
April	4	8	9,27	-1,27	1,27	1,6129	0,00%		
Mai	5	6	8,89	-2,89	2,89	8,3463	21,00%		
Juni	6	8	8,62	-0,62	0,62	0,3844	0,00%		
Juli	7	10	8,62	-1,88	1,88	3,5344	19,84%		
Agustus	8	6	8,61	-2,61	2,61	6,8121	0,00%		
September	9	17	8,93	8,07	8,07	65,1249	53,56%		
Oktober	10	14	9,38	-4,38	-4,38	19,1964	0,00%		
November	11	8	11,61	-3,61	-3,61	12,9921	0,00%		
Desember	12	12	10,57	1,48	1,48	2,1904	0,00%		
Januari	13		10,97						
Februari	14		10,97						
Maret	15		10,97						
April	16		10,97						
Mai	17		10,97						
Juni	18		10,97						
Total				33,35	155,9362	106,30%			
TotalN				3,03193439	14,1780162	9,86%			
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE			

Simple Eksponenstl Smoothing  $\alpha = 0,4$

Bulan	Periode	Data Histori (Ai)	Peramalan (Pt) Ft = 0,4(Ai) + 0,6(Ft)	Error = dt-dt	Error  = dt-dt	Error <sup>2</sup>	N Error		
Januari	1	9							
Februari	2	6	9,00	-3,00	3,00	9	0,00%		
Maret	3	12	7,80	-4,20	4,20	17,64	35,00%		
April	4	8	8,46	-1,46	1,46	2,1316	0,00%		
Mai	5	6	8,89	-2,89	2,89	8,3463	21,00%		
Juni	6	8	7,73	-0,27	0,27	0,0729	0,00%		
Juli	7	10	7,84	2,16	2,16	4,6656	21,60%		
Agustus	8	6	8,70	-2,70	2,70	7,3027	0,00%		
September	9	17	7,62	9,38	9,38	87,8164	50,16%		
Oktober	10	14	11,37	-2,63	-2,63	6,9969	0,00%		
November	11	8	12,42	-4,42	-4,42	19,5736	0,00%		
Desember	12	12	10,59	1,35	1,35	1,8165	0,00%		
Januari	13		10,59						
Februari	14		11,19						
Maret	15		11,19						
April	16		11,19						
Mai	17		11,19						
Juni	18		11,19						
Total				34,47	166,443201	111,77%			
TotalN				3,13393467	15,040291	10,16%			
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE			



Tujuan peramalan :

PRODUK 6: Ichitan Brown Sugar

Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6
Januari	1	6	
Februari	2	8	
Maret	3	10	
April	4	10	
Mai	5	12	
Juni	6	12	
Juli	7	18	
Agustus	8	13	
September	9	14	
Oktober	10	15	
November	11	10	
Desember	12	18	

Berdasarkan grafik pola data histori penjualan Ichitan Brown Sugar di Toko Raushta, dapat disimpulkan bahwa pola data adalah Stasioner (karena hanya pada history data penjualan perbulan tidak jauh dari rata-rata penjualan pertahun).

Metode yang digunakan : Metode Movino Average 6 periode dan Metode Simile Eksponential Smoothing

Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6	Error = dt-dt'	Error²	Error	Error ²	Error ³	Error ⁴
Januari	1	6							
Februari	2	8							
Maret	3	10							
April	4	10							
Mai	5	12							
Juni	6	12							
Juli	7	18	9,67	8,33	8,33	69,444444	46,307		
Agustus	8	13	11,67	1,33	1,33	1,7777778	0,007		
September	9	14	12,50	1,50	1,50	2,25	10,117		
Oktober	10	15	13,17	1,83	1,83	3,36111111	0,007		
November	11	10	14,00	4,00	4,00	16	0,007		
Desember	12	18	13,67	4,33	4,33	18,7777778	0,007		
Januari	13	16,67							
Februari	14	14,67							
Maret	15	14,67							
April	16	14,67							
Mai	17	14,67							
Juni	18	14,67							
Total				21,33	111,611111	67,011			
TotalN				3,02255556	15,0618519	9,907			
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE			

Jadi, hasil peramalan dengan MA bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 15

Bulan	Periode	Data Histori (dt)	Peramalan (Pt) Ft = 0,1(AIt) + 0,9(Ft)	Error = dt-dt'	Error²	Error	Error ²	Error ³	Error ⁴
Januari	1	6							
Februari	2	8	6,00	2,00	4,00	2,00	4,00	0,007	
Maret	3	10	6,20	3,80	14,44	3,80	14,44	0,007	
April	4	10	6,68	3,32	11,064	3,32	11,064	0,007	
Mai	5	12	6,92	5,08	25,76084	5,08	25,76084	0,007	
Juni	6	12	7,43	4,57	20,86029	4,57	20,86029	0,007	
Juli	7	18	7,89	10,11	102,2761	10,11	102,2761	0,007	
Agustus	8	13	8,90	4,10	16,81	4,10	16,81	0,007	
September	9	14	9,31	4,69	21,9841	4,69	21,9841	0,007	
Oktober	10	15	9,22	5,22	27,2584	5,22	27,2584	0,007	
November	11	10	10,30	0,30	0,09	0,30	0,09	0,007	
Desember	12	18	10,27	7,73	59,7529	7,73	59,7529	0,007	
Januari	13	11,04							
Februari	14	11,04							
Maret	15	11,04							
April	16	11,04							
Mai	17	11,04							
Juni	18	11,04							
Total				51,03	305,94363	33,811			
TotalN				4,8388487	27,7312395	3,655			
Jenis Error				MAD	MSE	MAPE			

Berdasarkan perhitungan pada metode Simple Eksponential Smoothing, nilai n terbaik adalah 11. Simple Eksponential Smoothing n = 6.1.

Jadi, hasil peramalan dengan SES bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni adalah 11

Metode	MAD	MSE	MAPE
Moving Average 6 periode	3,56	18,60	9,50%
Simple Eksponential Smoothing n = 6.1	4,64	27,73	3,05%

Berdasarkan kedua metode peramalan, metode peramalan yang terbaik adalah metode Simple Eksponential Smoothing n = 0.1

karena memiliki error yang terkecil. Sehingga, hasil peramalan perbulan untuk eror bulan ke depan adalah 11 pcs

Tracking Sional

Pembinaan Tracking Sional Metode Movins Average 6 periode

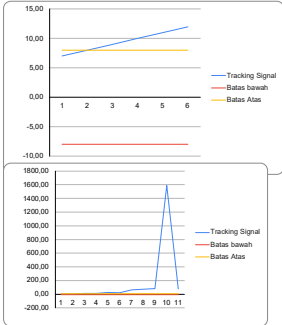
Bulan	Periode (n)	Data Histori (dt)	Peramalan MA 6	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	6									
Februari	2	8									
Maret	3	10									
April	4	10									
Mai	5	12									
Juni	6	12									
Juli	7	18	9,67	8,33	8,33	8,33	1,19	8,33	7,00	-8	8
Agustus	8	13	11,67	1,33	1,33	9,67	1,21	9,67	8,00	-8	8
September	9	14	12,50	1,50	1,50	11,17	1,24	11,17	9,00	-8	8
Oktober	10	15	13,17	1,83	1,83	13,00	1,30	13,00	10,00	-8	8
November	11	10	14,00	4,00	4,00	17,00	1,55	17,00	11,00	-8	8
Desember	12	18	13,67	4,33	4,33	21,33	1,78	21,33	12,00	-8	8

Pembinaan Tracking Sional Metode Simple Eksponential Smoothing n = 6.1

Bulan	Periode (n)	Data Histori (dt)	Peramalan (Pt) Ft = 0,1(AIt) + 0,9(Ft)	Error = dt-dt'	Absolute Error	Kumulatif Absolute Error	MAD = Kumulatif error/n	RSFE = error - error sebelumnya	Tracking Signal	Batas bawah	Batas Atas
Januari	1	6									
Februari	2	8	6,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	-8	8
Maret	3	10	6,20	3,80	3,80	5,80	1,27	5,80	4,18	-8	8
April	4	10	6,68	3,32	3,32	9,12	0,86	9,12	10,78	-8	8
Mai	5	12	6,92	5,08	5,08	14,20	1,16	14,20	14,98	-8	8
Juni	6	12	7,43	4,57	4,57	18,77	0,76	18,77	24,77	-8	8
Juli	7	18	7,89	10,11	10,11	28,88	2,00	28,88	20,00	-8	8
Agustus	8	13	8,90	4,10	4,10	32,98	0,41	32,98	64,92	-8	8
September	9	14	9,31	4,69	4,69	37,67	0,52	37,67	72,46	-8	8
Oktober	10	15	9,22	5,22	5,22	42,89	0,52	42,89	82,33	-8	8
November	11	10	10,30	0,30	0,30	43,19	0,03	43,19	158,93	-8	8
Desember	12	18	10,27	7,73	7,73	50,92	0,64	50,92	79,21	-8	8

Berdasarkan hasil perhitungan tracking signal, peramalan menggunakan SES lebih baik dari pada MA untuk kasus ini, namun demikian masih ada data yang melewati batas TS. Artinya, menggunakan ada metode yang lebih baik yang bisa diterapkan.

Kesimpulan, hasil peramalan dengan simple exponential smoothing untuk kasus ini dapat diterima dan digunakan sebagai acuan oleh Toko Raushta Peramalan 6 bulan ke depan adalah 11 Pcs Ichitan Brown Sugar



Lot For Lot

Produk 1 : Beras Belida

Period (weks)		1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		3	1	5	0	3	1	5	0
Project on Hand	6	3	2	0	0	0	0	0	0
Net Requirement				3		3	1	5	0
Planned Receipts				3		3	1	5	0
Planned Order			3		3	1	5		

4

Forecasting 9 /month  
On hand 6  
Holding cost Rp10 /unit/week  
Rp80 /unit  
Ordering cost/Setup cos Rp300  
Lead time 1 week

Total :  
Holding cost : Rp0  
Ordering cost : Rp1.200

Produk 2 : Biskuit Roma Kelapa

Period (weks)		1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		4	1	10	0	5	5	1	4
Project on Hand	5	1	0	0	0	0	0	0	0
Net Requirement				10		5	5	1	4
Planned Receipts				10		5	5	1	4
Planned Order			10		5	5	1	4	

5

Forecasting 15 /month  
On hand 5  
Holding cost Rp10 /unit/week  
Rp80 /unit

Total :  
Holding cost : Rp0  
Ordering cost : Rp1.500

Ordering cost/Setup cost: Rp300  
Lead time: 1 week

Produk 3 : Susu Frisian Flag

Period (wks)		1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		2	15	4	0	6	0	15	0
Project on Hand	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Net Requirement			14	4		6		15	
Planned Receipts			14	4		6		15	
Planned Order		14	4		6		15		

4

Forecasting: 21 /month  
On hand: 3  
Holding cost: Rp10 /unit/week  
Rp80 /unit  
Ordering cost/Setup cost: Rp300  
Lead time: 1 week

Total :  
Holding cost : Rp0  
Ordering cost : Rp1.200

Produk 4 : Air Mineral SMS

Period (wks)		1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		5	0	3	2	0	3	5	2
Project on Hand	8	3	3	0	0	0	0	0	0
Net Requirement					2		3	5	2
Planned Receipts					2		3	5	2
Planned Order				2		3	5	2	

4

Forecasting: 10 /month

Total :

On hand8
Holding costRp10 /unit/week
Ordering cost/Setup cosRp300
Lead time1 week

Holding cost :Rp0

Ordering cost :Rp1.200

Produk 5 : Ichitan Brown Sugar

Period (weks)		1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		0	8	3	0	5	5	0	1
Project on Hand	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Net Requirement			5	3		5	5		1
Planned Receipts			5	3		5	5		1
Planned Order		5	3		5	5		1	

Forecasting11/month
On hand3
Holding costRp10 /unit/week
Ordering cost/Setup cosRp300
Lead time1 week

Total :

Holding cost :Rp0

Ordering cost :Rp1.500



EOQ (Economic Order Quantity)

Produk 1 : Beras Belida

Period (weeks)		1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		3	1	5	0	3	1	5	0
Project on Hand	6	6	3	2	9	9	6	5	0
Net Requirement		0	0	3	0	0	0	0	0
Planned Receipts		0	0	12	0	0	0	0	0
Planned Order			12						

Forecasting	9 /month	Demand	18
On hand	6	Holding cost per unit	Rp80
Holding cost	Rp10 /unit/week	Setup cost	Rp300
	Rp80 /unit	EOQ	11,62
Ordering cost/Setup cos	Rp300	≈12 units	12
Lead time	1 week		

TOTAL :					
Holding cost	34	x	Rp10	=	Rp340
Ordering cost	1	x	Rp300	=	Rp300
Total cost					Rp640

Produk 2 : Biskuit Roma Kelapa

Period (weeks)		1	2	3	4	5	6	7	8
Gross Requirement		4	1	10	0	5	5	1	4
Project on Hand	5	5	1	0	5	5	0	10	9
Net Requirement		0	0	10	0	0	5	0	0
Planned Receipts		0	0	15	0	0	15	0	0
Planned Order			15			15			

Forecasting	15 /month	Demand	30
On hand	5	Holding cost per unit	Rp80
Holding cost	Rp10 /unit/week	Setup cost	Rp300

Ordering cost/Setup cos	Rp80 /unit				<b>EOQ</b>	<b>15,00</b>	
Lead time	Rp300					≈15 units	15
	1 week						

**TOTAL :**

Holding cost	35	x	Rp10	=	Rp350
Ordering cost	2	x	Rp300	=	Rp600
<b>Total cost</b>					<b>Rp950</b>

### Produk 3 : Susu Frisian Flag

Period (weks)		1	2	3	4	5	6	7	8	
Gross Requirement		2	15	4	0	6	0	15	0	
Project on Hand	3	3	1	4	0	0	12	12	15	15
Net Requirement		0	14	0	0	6	0	3	0	
Planned Receipts		0	18	0	0	18	0	18	0	
Planned Order		18			18		18			

Forecasting	21 /month				Demand	42	
On hand	3				Holding cost per unit	Rp80	
Holding cost	Rp10 /unit/week				Setup cost	Rp300	
	Rp80 /unit				<b>EOQ</b>	<b>17,75</b>	
Ordering cost/Setup cos	Rp300					≈18 units	18
Lead time	1 week						

**TOTAL :**

Holding cost	59	x	Rp10	=	Rp590
Ordering cost	3	x	Rp300	=	Rp900
<b>Total cost</b>					<b>Rp1.490</b>

Produk 4 : Air Mineral SMS

Period (weeks)		1	2	3	4	5	6	7	8	
Gross Requirement		5	0	3	2	0	3	5	2	
Project on Hand	8	8	3	3	0	10	10	7	2	0
Net Requirement		0	0	0	2	0	0	0	0	
Planned Receipts		0	0	0	12	0	0	0	0	
Planned Order				12						

Forecasting	10 /month				Demand	20	
On hand	8				Holding cost per unit	Rp80	
Holding cost	Rp10 /unit/week				Setup cost	Rp300	
	Rp80 /unit				EOQ	12,25	
Ordering cost/Setup cos	Rp300					≈12 units	12
Lead time	1 week						

TOTAL :							
Holding cost	35	x	Rp10	=	Rp350		
Ordering cost	1	x	Rp300	=	Rp300		
Total cost					Rp650		

Produk 5 : Icghitan Brown Sugar

Period (weeks)		1	2	3	4	5	6	7	8	
Gross Requirement		0	8	3	0	5	5	0	1	
Project on Hand	3	3	3	8	5	5	0	8	8	7
Net Requirement		0	5	0	0	0	5	0	0	
Planned Receipts		0	13	0	0	0	13	0	0	
Planned Order		13				13				

Forecasting	11 /month				Demand	22	
On hand	3				Holding cost per unit	Rp80	
Holding cost	Rp10 /unit/week				Setup cost	Rp300	
	Rp80 /unit				EOQ	12,85	
Ordering cost/Setup cos	Rp300					≈13 units	13

Lead time

1 week

**TOTAL :**

Holding cost

44

x

Rp10

$$=$$

Rp440

Ordering cost

2

X

Rp300

$$=$$

Rp600

**Total cost**

**Rp1.040**

## Hasil Perhitungan Lot Sizing

### Produk 1 : Beras Belida

Metode	LFL	EOQ
Total Cost	Rp1.200	Rp640

Pemilihan metode persediaan lot sizing terbaik untuk Beras Belida adalah EOQ dengan total cost Rp 640

### Produk 2 : Biskuit Roma Kelapa

Metode	LFL	EOQ
Total Cost	Rp1.500	Rp950

Pemilihan metode persediaan lot sizing terbaik untuk Biskuit Roma Kelapa adalah EOQ dengan total cost Rp 950

### Produk 3 : Susu Frisian Flag

Metode	LFL	EOQ
Total Cost	Rp1.200	Rp1.490

Pemilihan metode persediaan lot sizing terbaik untuk Susu Frisian Flag adalah LFL dengan total cost Rp 1.200

### Produk 4 : Air Mineral SMS

Metode	LFL	EOQ
--------	-----	-----

<b>Total Cost</b>	Rp1.200	Rp650
-------------------	---------	-------

Pemilihan metode persediaan lot sizing terbaik untuk Air Mineral SMS adalah EOQ dengan total cost Rp 650

#### Produk 5 :Ichitan Brown Sugar

<b>Metode</b>	LFL	EOQ
<b>Total Cost</b>	Rp1.500	Rp1.040

Pemilihan metode persediaan lot sizing terbaik untuk Ichitan Brown Sugar adalah EOQ dengan total cost Rp 1040

Perhitungan Safety Stock

Item	Demand/tahun	Demand/bulan	Penggunaan Per Hari	Keterlambatan Pengiriman	Safety Stock/Bulan	Safety Stock/Hari	Waktu Pengiriman	ROP
Beras Belida	94	8	0	1 hari	8	0	1	1
Blskuit Roma Kelapa	125	10	0	1 hari	10	0	1	1
Susu Frisian Flag	197	16	1	1 hari	16	1	1	2
Air Mineral SMS	90	8	0	1 hari	8	0	1	1
Ichitan Brown Sugar	118	10	0	1 hari	10	0	1	1