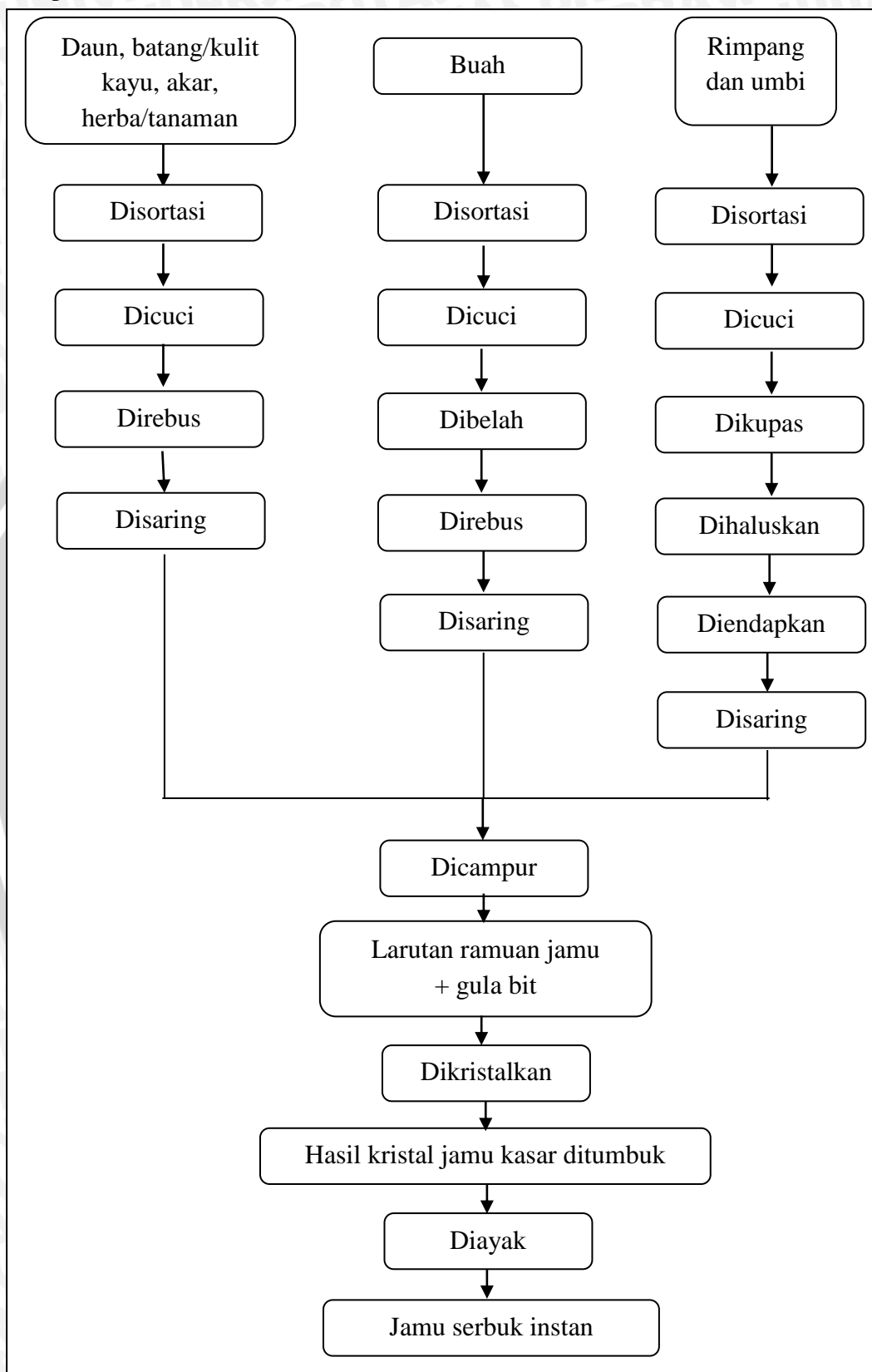
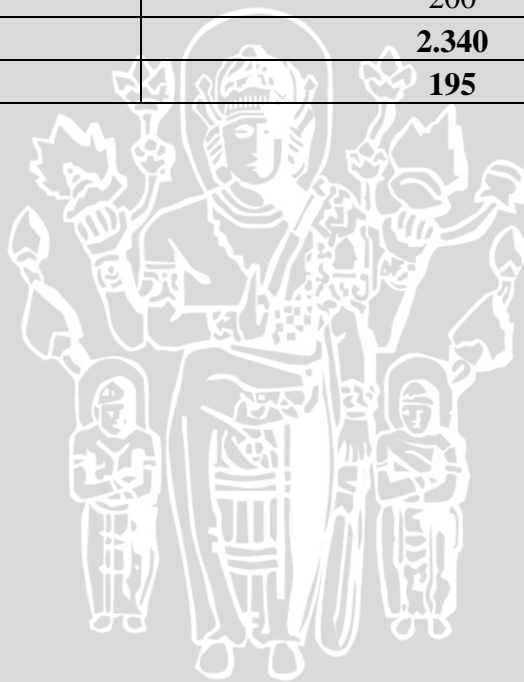


Lampiran 1. Proses Produksi Jamu Serbuk Instan



Lampiran 2. Total Penggunaan Bahan Baku Kunyit Pada Periode Produksi 2013

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku kunyit (Kg)
Januari	200
Februari	180
Maret	180
April	180
Mei	200
Juni	180
Juli	200
Agustus	220
September	220
Oktober	200
Nopember	180
Desember	200
<b>Jumlah</b>	<b>2.340</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>195</b>



## Lampiran 3. Peramalan dengan Menggunakan Metode Moving Average

**Moving Average for Kebutuhan Bahan Baku Kunyit (Kg)**

Data Kebutuhan Bahan Baku Kunyit (Kg)

Length 12

NMissing 0

Moving Average

Length 4

Accuracy Measures

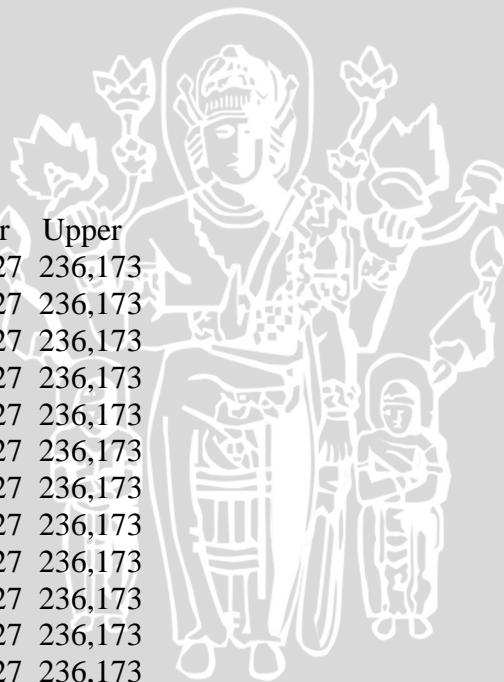
MAPE 7,771

MAD 15,625

MSD 340,625

Forecasts

Period	Forecast	Lower	Upper
13	200	163,827	236,173
14	200	163,827	236,173
15	200	163,827	236,173
16	200	163,827	236,173
17	200	163,827	236,173
18	200	163,827	236,173
19	200	163,827	236,173
20	200	163,827	236,173
21	200	163,827	236,173
22	200	163,827	236,173
23	200	163,827	236,173
24	200	163,827	236,173





Lampiran 4. Peramalan dengan Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing

**Single Exponential Smoothing for Kebutuhan Bahan Baku Kunyit (Kg)**

Data Kebutuhan Bahan Baku Kunyit (Kg)

Length 12

Smoothing Constant

Alpha 0,2

Accuracy Measures

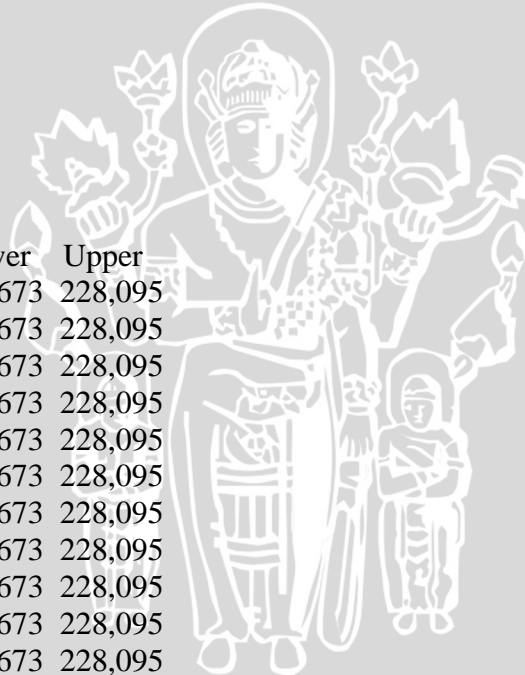
MAPE 6,393

MAD 12,739

MSD 236,156

Forecasts

Period	Forecast	Lower	Upper
13	196,884	165,673	228,095
14	196,884	165,673	228,095
15	196,884	165,673	228,095
16	196,884	165,673	228,095
17	196,884	165,673	228,095
18	196,884	165,673	228,095
19	196,884	165,673	228,095
20	196,884	165,673	228,095
21	196,884	165,673	228,095
22	196,884	165,673	228,095
23	196,884	165,673	228,095
24	196,884	165,673	228,095



Lampiran 5. Peramalan dengan Menggunakan Metode Trend Analysis

**Trend Analysis for Kebutuhan Bahan Baku Kunyit (Kg)**

Data Kebutuhan Bahan Baku Kunyit (Kg)  
 Length 12  
 NMissing 0

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 185,45 + 1,47 * t$$

Accuracy Measures

MAPE 5,858  
 MAD 11,445  
 MSD 182,634

Forecasts

Period	Forecast
13	204,545
14	206,014
15	207,483
16	208,951
17	210,420
18	211,888
19	213,357
20	214,825
21	216,294
22	217,762
23	219,231
24	220,699



Lampiran 6. Peramalan *Trend* Penggunaan Bahan Baku Kunyit Perusahaan Jamu Dayang Sumbi Tahun 2014

Bulan	Jumlah Kebutuhan Bahan Baku Kunyit (kg)
Januari	204,545
Februari	206,014
Maret	207,483
April	208,951
Mei	210,420
Juni	211,888
Juli	213,357
Agustus	214,825
September	216,294
Oktober	217,762
Nopember	219,231
Desember	220,699
<b>Jumlah</b>	<b>2.551,469</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>212,62</b>





Lampiran 7. Biaya-biaya Persediaan Bahan Baku Kunyit (Biaya Pemesanan)

No.	Tanggal	Nama Pemasok	Jumlah (kg)	Biaya Transportasi	Biaya Angkut (Rp)	Biaya Pemesanan Melalui Telepon (Rp)	Total (Rp)
1.	02/01/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
2.	02/01/2013	Pemasok B	55	40000	20000	5000	65000
3.	19/01/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
4.	19/01/2013	Pemasok B	55	40000	20000	5000	65000
5.	10/02/2013	Pemasok A	90	50000	15000	5000	70000
6.	10/02/2013	Pemasok B	90	40000	20000	5000	65000
7.	06/03/2013	Pemasok A	90	50000	15000	5000	70000
8.	06/03/2013	Pemasok B	90	40000	20000	5000	65000
9.	08/04/2013	Pemasok A	90	50000	15000	5000	70000
10.	08/04/2013	Pemasok B	90	40000	20000	5000	65000
11.	02/05/2013	Pemasok A	55	50000	15000	5000	70000
12.	02/05/2013	Pemasok B	45	40000	20000	5000	65000
13.	19/05/2013	Pemasok A	55	50000	15000	5000	70000
14.	19/05/2013	Pemasok B	45	40000	20000	5000	65000
15.	10/06/2013	Pemasok A	85	50000	15000	5000	70000
16.	10/06/2013	Pemasok B	95	40000	20000	5000	65000
17.	02/07/2013	Pemasok A	40	50000	15000	5000	70000
18.	02/07/2013	Pemasok B	60	40000	20000	5000	65000
19.	19/07/2013	Pemasok A	40	50000	15000	5000	70000
20.	19/07/2013	Pemasok B	60	40000	20000	5000	65000

## Lampiran 7. (Lanjutan)

No.	Tanggal	Nama Pemasok	Jumlah (kg)	Biaya Transportasi	Biaya Angkut (Rp)	Biaya Pemesanan Melalui Telepon (Rp)	Total (Rp)
21.	02/08/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
22.	02/08/2013	Pemasok B	65	40000	20000	5000	65000
23.	19/08/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
24.	19/08/2013	Pemasok B	65	40000	20000	5000	65000
25.	02/09/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
26.	02/09/2013	Pemasok B	65	40000	20000	5000	65000
27.	19/09/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
28.	19/09/2013	Pemasok B	65	40000	20000	5000	65000
29.	02/10/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
30.	02/10/2013	Pemasok B	55	40000	20000	5000	65000
31.	19/10/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
32.	19/10/2013	Pemasok B	55	40000	20000	5000	65000
33.	10/11/2013	Pemasok A	90	50000	15000	5000	70000
34.	10/11/2013	Pemasok B	90	40000	20000	5000	65000
35.	02/12/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
36.	02/12/2013	Pemasok B	55	40000	20000	5000	65000
37.	19/12/2013	Pemasok A	45	50000	15000	5000	70000
38.	19/12/2013	Pemasok B	55	40000	20000	5000	65000
	<b>Total</b>		<b>2.340</b>				<b>2.565.000</b>
	<b>Rata-rata</b>						<b>67.500</b>
	<b>Standart Deviasi</b>		<b>61,58</b>				



## Lampiran 7. (Lanjutan)

<b>Biaya Penyimpanan</b>	Biaya modal	Tingkat suku bunga bank saat ini 7,5%/tahun Harga kunyit Rp 6.000,- Biaya modal $(7,5\%:12) \times 6000 = 37,5$	37,5
	Biaya sewa gudang	Gudang tidak menyewa karena gudang milik perusahaan sendiri sehingga biaya sewa gudang Rp 0,-	0
	Biaya penerangan	Pemakaian listrik per bulan untuk gudang = 2 lampu @25 watt =0,025 kwh Biaya listrik per bulan= $2 \times 0,025 \times 12 \text{ jam} \times 30 \times 979/\text{kwh} =17.622$ Biaya listrik per kilogram kunyit = $17.622 : 195= 90,37$	90,37
	Biaya penyusutan peralatan	Timbangan manual 1 buah 25 kg Umur ekonomis 5 tahun Harga awal per unit Rp 1.300.000,- Biaya penyusutan = $1.300.000 : 5 = 260.000/\text{tahun}$ Biaya penyusutan per bulan = $260.000:12 =21.666,67$ Biaya penyusutan per kilogram kunyit $21.666,67: 195 = 111,11$	111,11
<b>Total Biaya Penyimpanan Kunyit</b>			<b>238,98</b>

Lampiran 8. Hasil Perhitungan Model *Economic Order Quantity* (EOQ) Periode yang Akan Datang (Hasil Peramalan)

*Diketahui:*

Jumlah kebutuhan kunyit rata-rata per bulan (D)	= 212,62
Biaya pemesanan kunyit per pesanan (S)	= Rp 67.500
Biaya penyimpanan kunyit per unit (C)	= Rp 238,98

(Perhitungan biaya pemesanan dan penyimpanan dapat dilihat pada Lampiran 5)

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 212,62 \times 67.500}{238,98}} \\ &= 346,57 \text{ kg} \end{aligned}$$

2. *Frekuensi pemesanan*

$$\begin{aligned} \diamond \text{ Frekuensi pemesanan (Fp)} &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\ &= \frac{212,62}{346,57} \\ &= 0,6 \text{ bulan} = 16 \text{ hari} \\ &= 300 \text{ hari kerja dalam 1 tahun} : 16 \text{ hari} = 19 \text{ kali} \end{aligned}$$

3. *Waktu siklus pemesanan*

$$\begin{aligned} \diamond \text{ Waktu siklus pemesanan} &= \frac{e}{fp} \\ &= \frac{300 \text{ hari kerja dalam 1 tahun}}{19} \\ &= 16 \text{ hari} \end{aligned}$$

Lampiran 9. Tabel Prosentase Permintaan Normal

<b>Z (Faktor Pengaman)</b>	<b>Tingkat Pelayanan (%)</b>	<b>Kehabisan Stock (%)</b>
0	50	50,0
0,5	69,1	30,9
1	84,1	15,9
1,1	86,4	13,6
1,3	90,3	9,7
1,4	91,9	8,1
1,5	93,3	6,7
1,6	94,5	5,5
1,7	95,5	4,5
1,8	96,4	3,6
1,9	97,1	2,9
2	97,7	2,3
2,1	98,2	1,8
2,2	98,6	1,4
2,3	98,9	1,1
2,4	99,2	0,8
2,5	99,4	0,6
2,6	99,5	0,5
2,7	99,6	0,4
2,8	99,7	0,3
2,9	99,8	0,2
3	99,9	0,1

Sumber : Schroeder, 1994



Lampiran 10. Hasil Perhitungan Persediaan pengaman (*Safety Stock*) Periode yang Akan Datang (Hasil Peramalan)

*Diketahui:*

Faktor pengaman dari tingkat pelayanan 99% ( $Z$ ) = 3

(*besarnya faktor pengaman dapat dilihat pada tabel presentase permintaan normal pada Lampiran 9*)

Standar deviasi kebutuhan kunyit selama waktu tenggang ( $\sigma$ ) = 61,58 kg

Waktu tenggang per tahun ( $L$ ) = 0,08

***Safety Stock (SS)***

$$\begin{aligned} SS &= Z \times \sigma \times \sqrt{L} \\ &= 3 \times 61,58 \times \sqrt{0,08} \\ &= 52,25 \text{ kg} \end{aligned}$$



Lampiran 11. Hasil Perhitungan Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)  
Periode yang Akan Datang (Hasil Peramalan)

*Diketahui:*

Jumlah kebutuhan kunyit rata-rata per bulan (D) = 212,62 kg

Waktu tenggang (L) = 0,08

Persediaan pengaman (SS) = 52,25 kg

Jumlah kebutuhan kunyit rata-rata per hari (d) = 8,18 kg

**Reorder Point (ROP)**

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (d \times L) + \text{SS} \\ &= (8,18 \times 0,08) + 52,25 \\ &= 52,90 \text{ kg} \end{aligned}$$



Lampiran 12. Hasil Perhitungan Persediaan Maksimal dan Persediaan Minimal Periode yang Akan Datang (Hasil Peramalan)

*Diketahui:*

$$\text{Jumlah kebutuhan kunyit rata-rata per bulan (D)} = 212,62 \text{ kg}$$

$$\text{Persediaan pengaman (SS)} = 52,25 \text{ kg}$$

$$\text{Tingkat pemesanan ekonomis (EOQ)} = 346,57 \text{ kg}$$

$$\text{Jumlah hari kerja dalam satu bulan (e)} = 26 \text{ hari}$$

$$\text{Waktu tenggang (L)} = 0,08$$

*(Perhitungan EOQ dapat dilihat pada Lampiran 6)*

**Persediaan Maksimal**

$$\begin{aligned} M_s &= SS + EOQ \\ &= 52,25 + 346,57 \\ &= 398,82 \text{ kg} \end{aligned}$$

**Persediaan Minimal**

$$\begin{aligned} M_i &= \left(\frac{D}{e}\right) \times L \\ &= \left(\frac{212,62}{26}\right) \times 0,08 \\ &= 0,65 \text{ kg} \end{aligned}$$





Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian



Pemetikan TOGA



Pencucian Kunyit



Penggilangan Kunyit



Perebusan Jamu



Pengkristalan Jamu



Penumbukan Jamu



Lampiran 13. (Lanjutan)



Pengoplosan Jamu



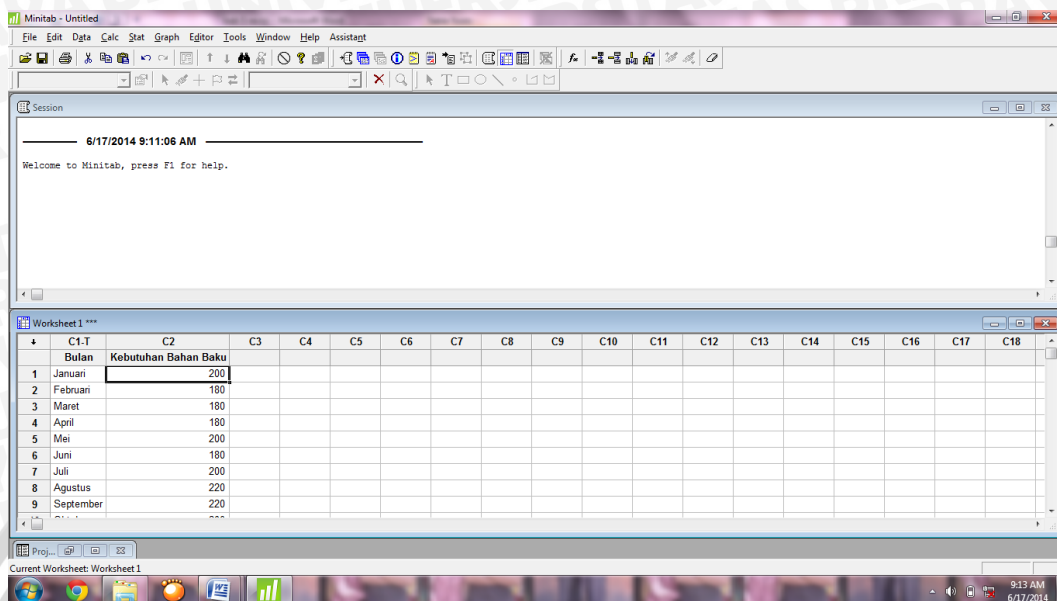
Pengepakan Jamu



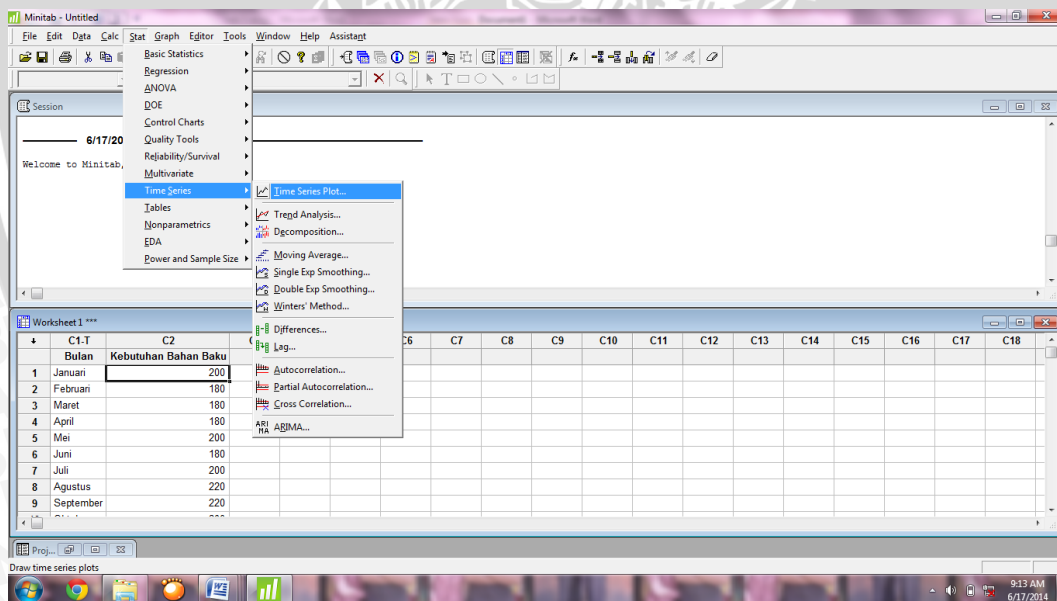
Produk Jamu Serbuk Instan

Lampiran 14. Tampilan pada Metode Analisis Data

Gambar 9. Input Data

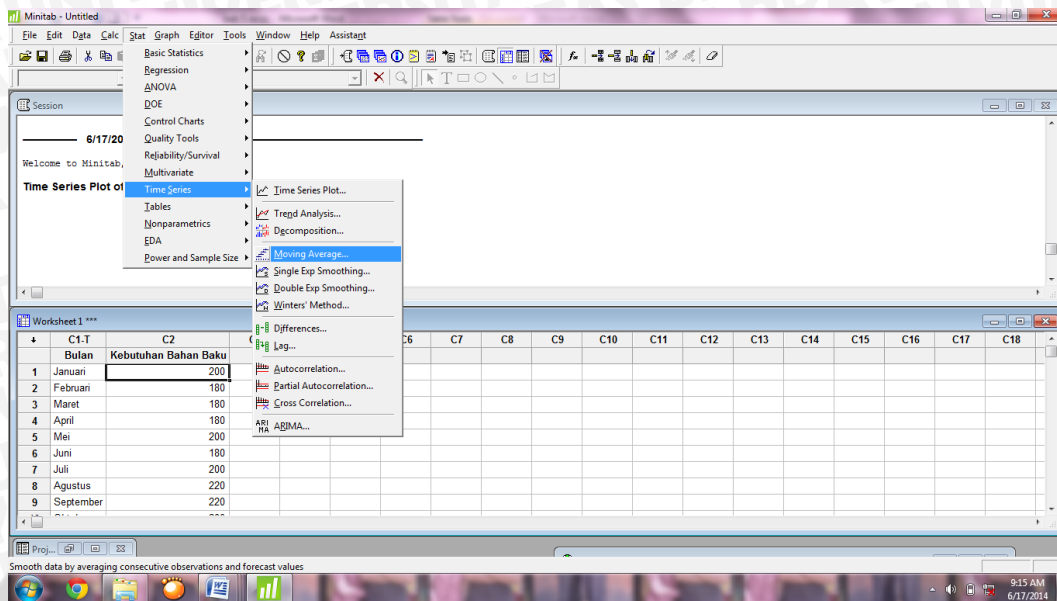


Gambar 10. Langkah Time Series Plot

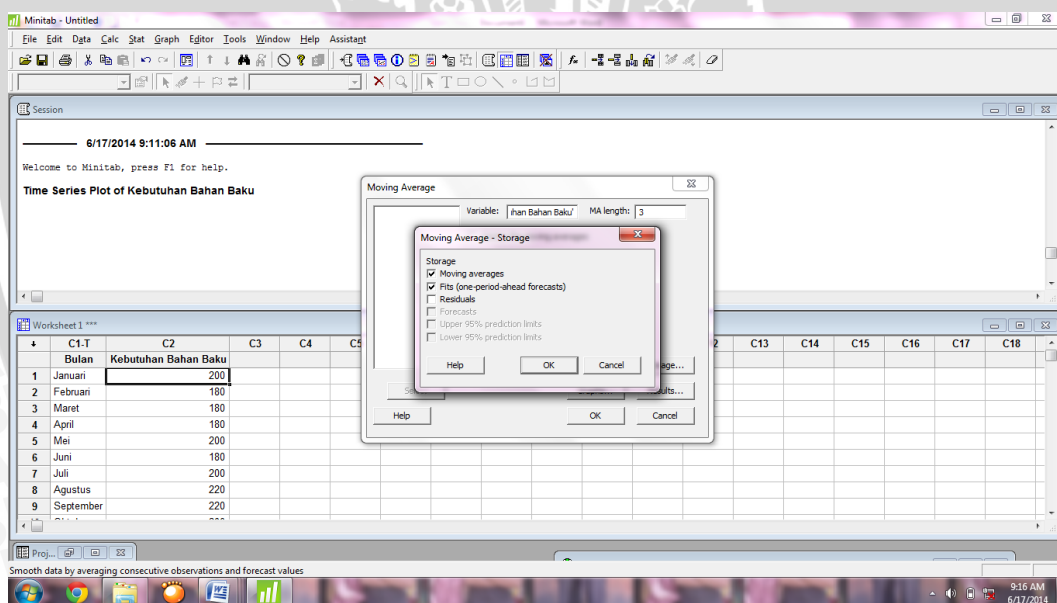


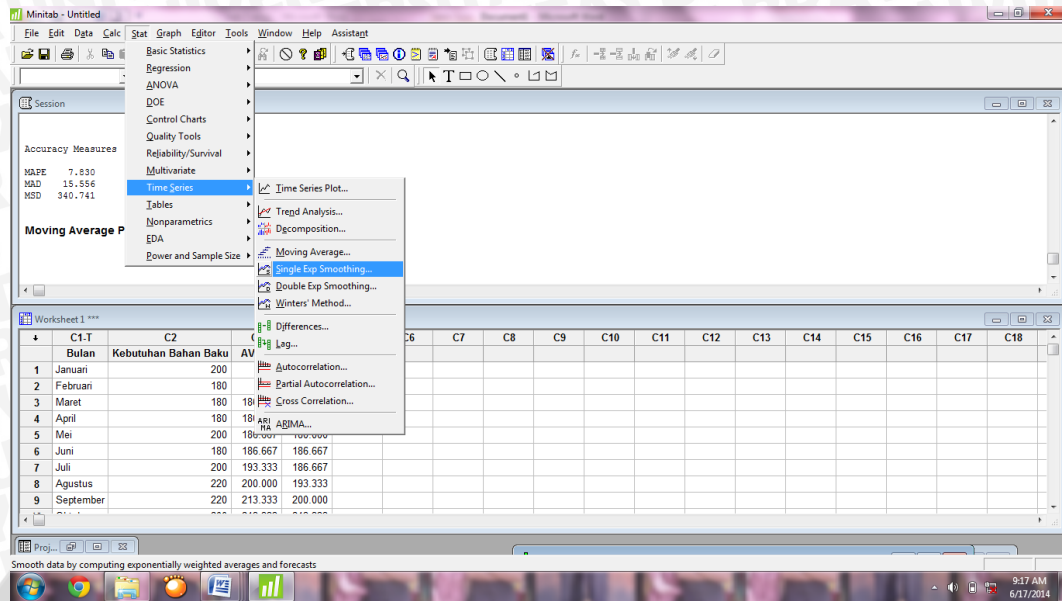
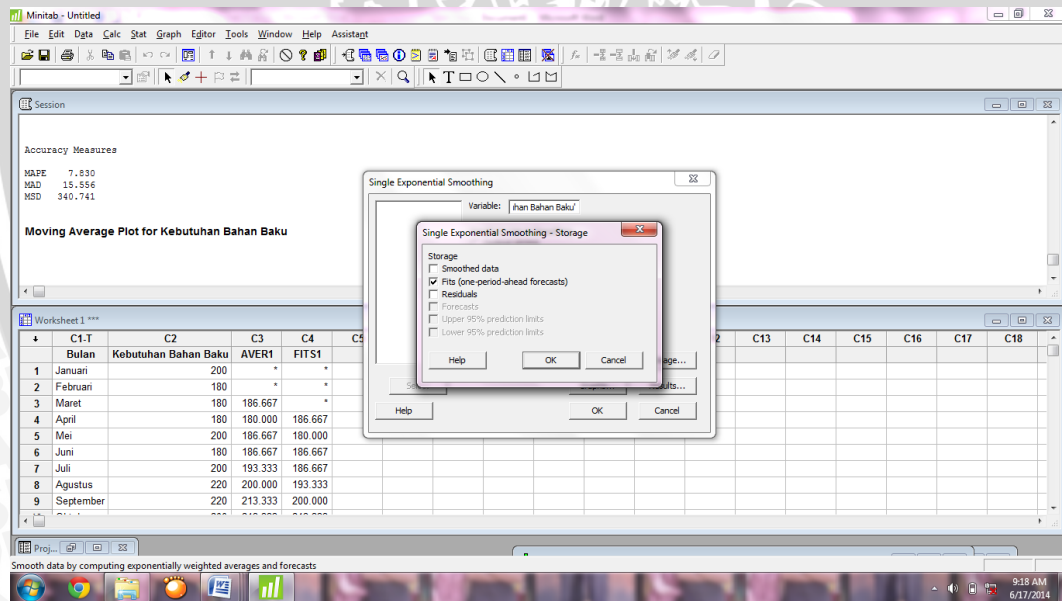


Gambar 11. Langkah Peramalan Moving Average

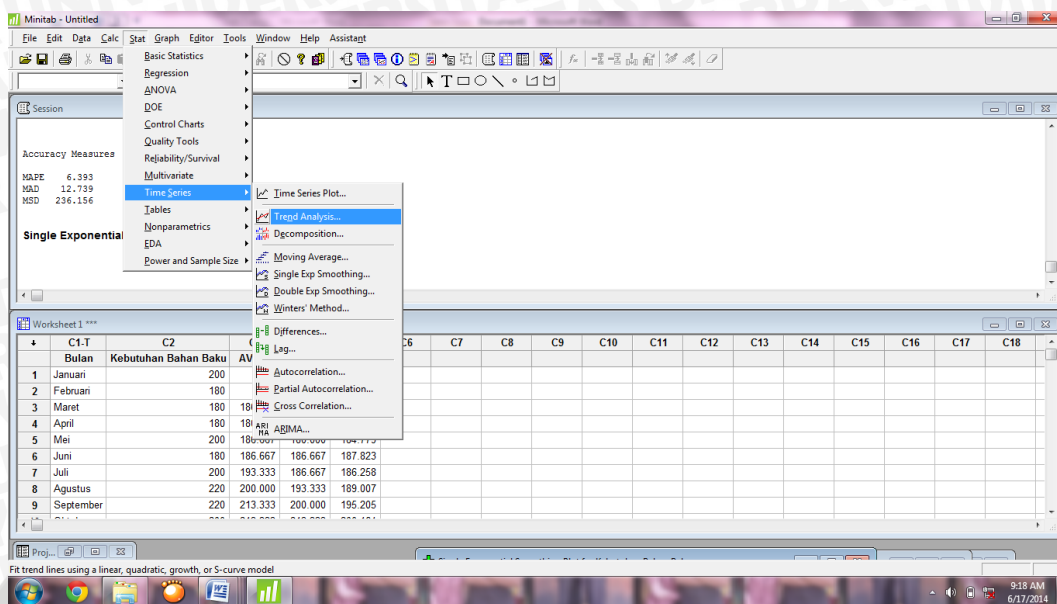


Gambar 12. Menu Moving Average

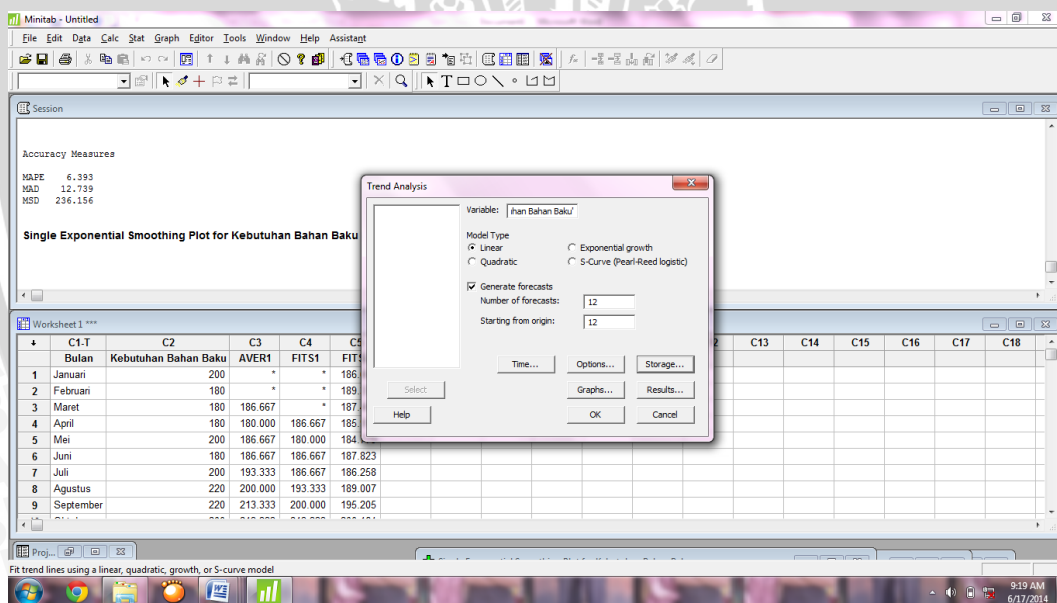


Gambar 13. Langkah Peramalan *Exponential Smoothing*Gambar 14. Menu *Exponential Smoothing*

Gambar 15. Langkah Peramalan *Trend Analysis*



Gambar 16. Menu *Trend Analysis*





Gambar 17. Menu *Trend Analysis*

