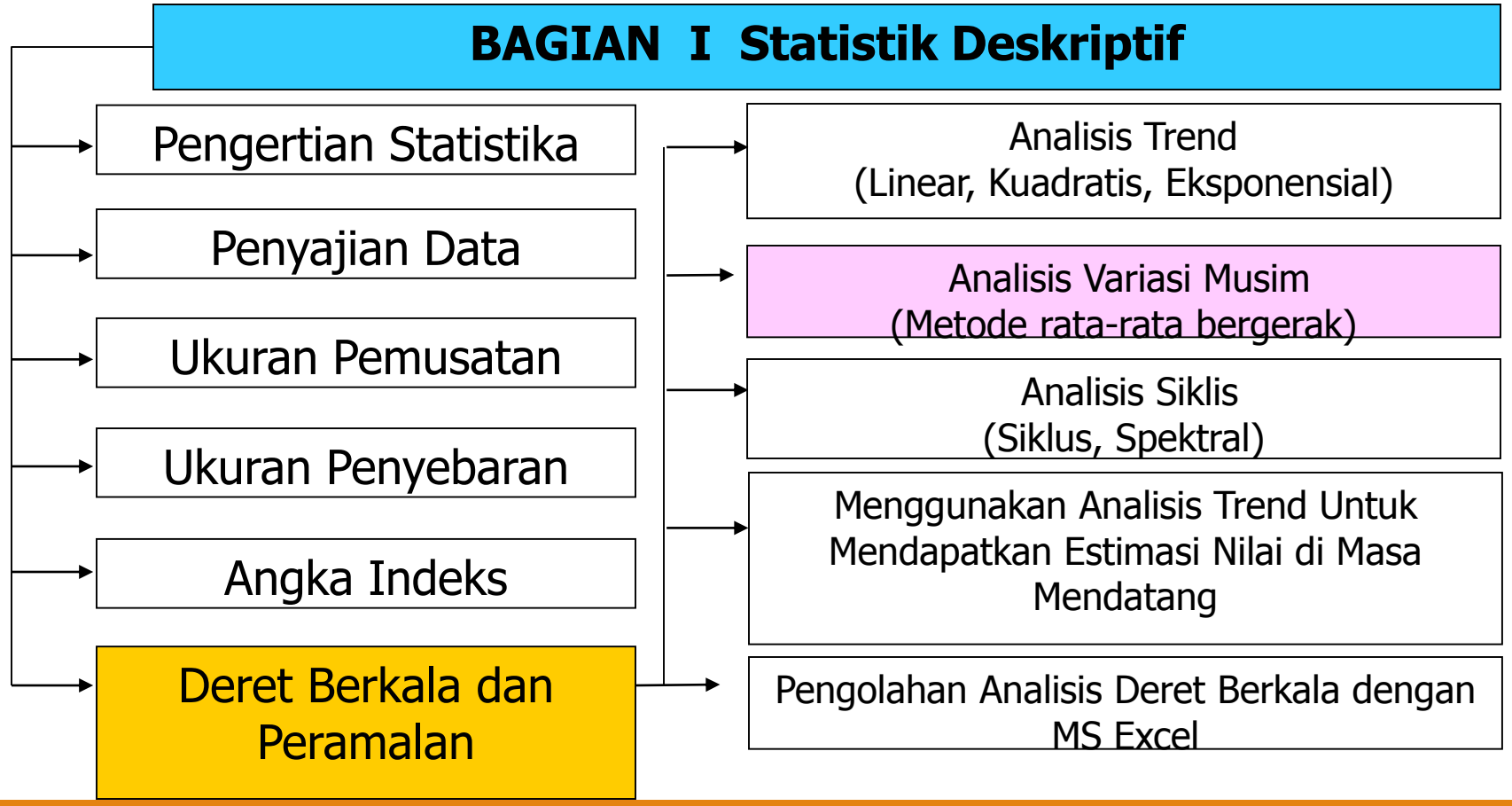
Trend sekuler

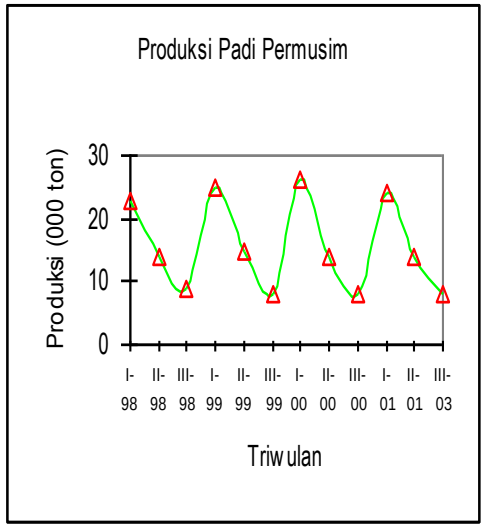
PERAMALAN

OUTLINE

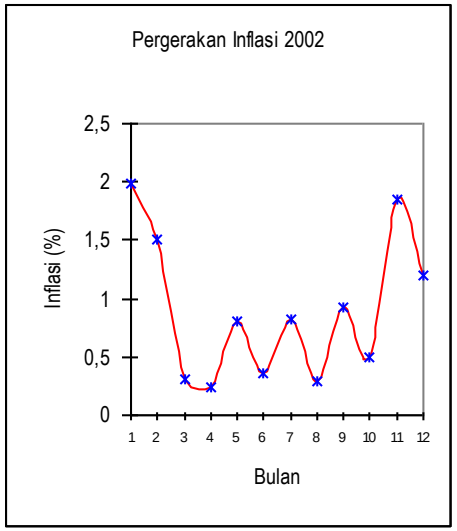

BAGIAN I Statistik Deskriptif
Pengertian Statistika
Penyajian Data
Ukuran Pemusatan
Ukuran Penyebaran
Angka Indeks
Deret Berkala dan Peramalan
Analisis Trend (Linear, Kuadratis, Eksponensial)
Analisis Variasi Musim (Metode rata-rata bergerak)
Analisis Siklis (Siklus, Spektral)
Menggunakan Analisis Trend Untuk Mendapatkan Estimasi Nilai di Masa Mendatang
Pengolahan Analisis Deret Berkala dengan MS Excel

VARIASI MUSIM

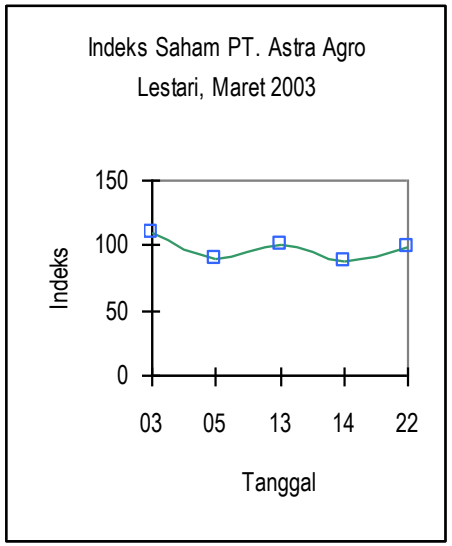
Variasi musim terkait dengan perubahan atau fluktuasi dalam musim-musim atau bulan tertentu dalam 1 tahun.



Variasi Musim Produk Pertanian



Variasi Inflasi Bulanan



Variasi Harga Saham Harian

VARIASI MUSIM DENGAN METODE RATA-RATA SEDERHANA

Indeks Musim = (Rata-rata per kuartal/rata-rata total) x 100

Bulan	Pendapatan	Rumus= $\frac{\text{Nilai bulan ini}}{\text{Nilai rata-rata}} \times 100$	Indeks Musim
Januari	88	(88/95) x100	93
Februari	82	(82/95) x100	86
Maret	106	(106/95) x100	112
April	98	(98/95) x100	103
Mei	112	(112/95) x100	118
Juni	92	(92/95) x100	97
Juli	102	(102/95) x100	107
Agustus	96	(96/95) x100	101
September	105	(105/95) x100	111
Oktober	85	(85/95) x100	89
November	102	(102/95) x100	107
Desember	76	(76/95) x100	80
Rata-rata	**95**		

METODE RATA-RATA DENGAN TREND

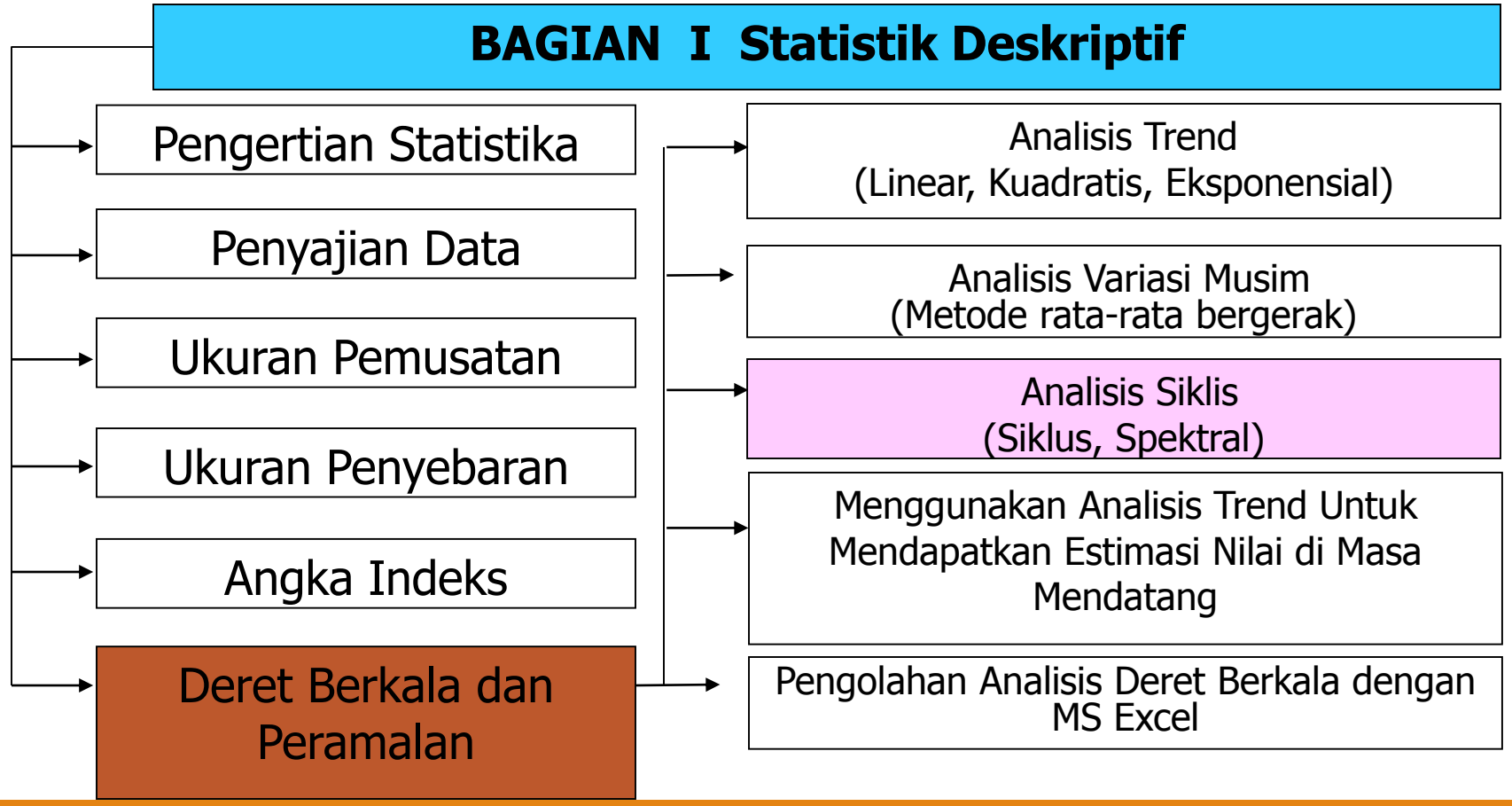
- Metode rata-rata dengan trend dilakukan dengan cara yaitu indeks musim diperoleh dari perbandingan antara nilai data asli dibagi dengan nilai trend.

- Oleh sebab itu nilai trend Y’ harus diketahui dengan persamaan Y’ = a + bX.

METODE RATA-RATA DENGAN TREND

Bulan	Y	Y'	Perhitungan	Indeks Musim
Januari	88	97,41	(88/97,41) x 100	90,3
Februari	82	97,09	(82/97,09) x 100	84,5
Maret	106	96,77	(106/96,77) x100	109,5
April	98	96,13	(98/96,13) x 100	101,9
Mei	112	95,81	(112/95,81) x 100	116,9
Juni	92	95,49	(92/95,49) x 100	96,3
Juli	102	95,17	(102/95,17) x 100	107,2
Agustus	96	94,85	(96/94,85) x 100	101,2
September	105	94,53	(105/94,53) x 100	111,1
Oktober	85	93,89	(85/93,89) x 100	90,5
November	102	93,57	(102/93,57) x 100	109,0
Desember	76	93,25	(76/93,25) x 100	81,5

OUTLINE


BAGIAN I Statistik Deskriptif
Pengertian Statistika
Penyajian Data
Ukuran Pemusatan
Ukuran Penyebaran
Angka Indeks
Deret Berkala dan Peramalan
Analisis Trend (Linear, Kuadratis, Eksponensial)
Analisis Variasi Musim (Metode rata-rata bergerak)
Analisis Siklis (Siklus, Spektral)
Menggunakan Analisis Trend Untuk Mendapatkan Estimasi Nilai di Masa Mendatang
Pengolahan Analisis Deret Berkala dengan MS Excel

VARIASI SIKLUS

Siklus

Ingat

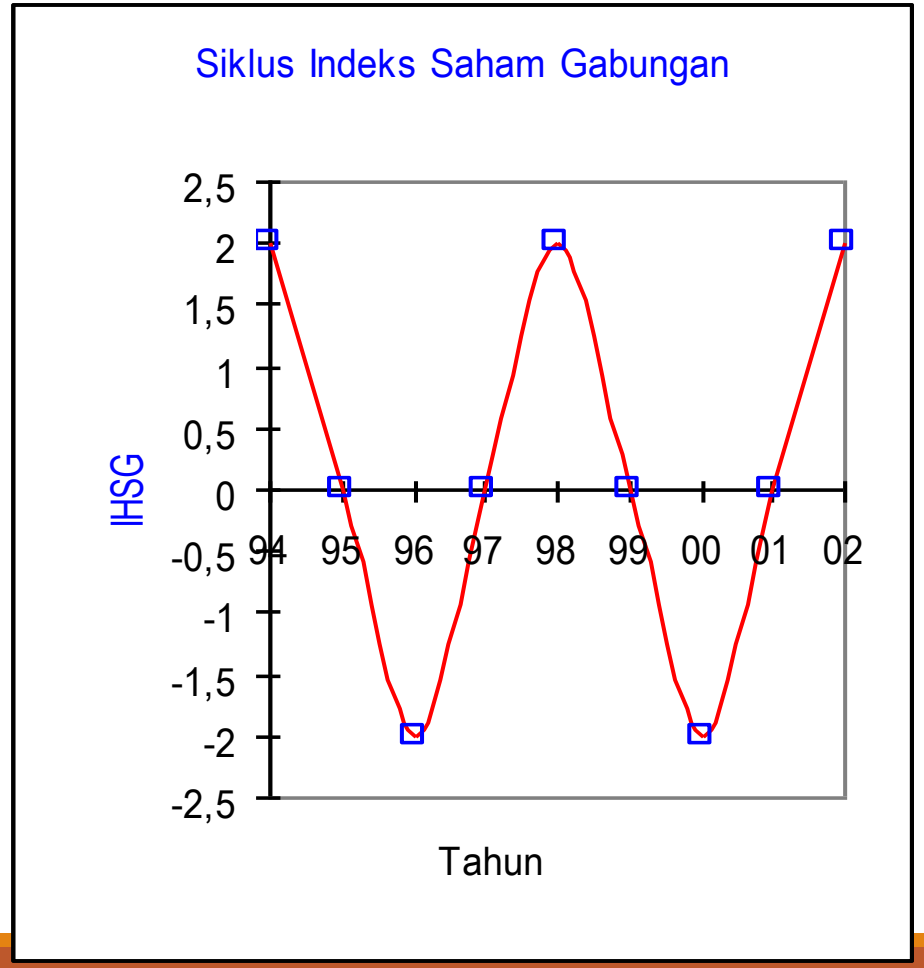
$$Y = T \times S \times C \times I$$

Maka

$TCI = Y/S$

$CI = TCI/T$

Di mana CI adalah Indeks Siklus



CONTOH SIKLUS

Th	Trwl	Y	T	S	TCI=Y/S	CI=TCI/T	C
	I	22	17,5				
1998	II	14	17,2	95	14,7	86	
	III	8	16,8	51	15,7	93	92
	I	25	16,5	156	16,0	97	97
1999	II	15	16,1	94	16,0	99	100
	III	8	15,8	49	16,3	103	102
	I	26	15,4	163	16,0	104	104
2000	II	14	15,1	88	15,9	105	105
	III	8	14,7	52	15,4	105	106
	I	24	14,3	157	15,3	107	108
2001	II	14	14,0	89	15,7	112	
	III	9	13,6				

GERAK TAK BERATURAN

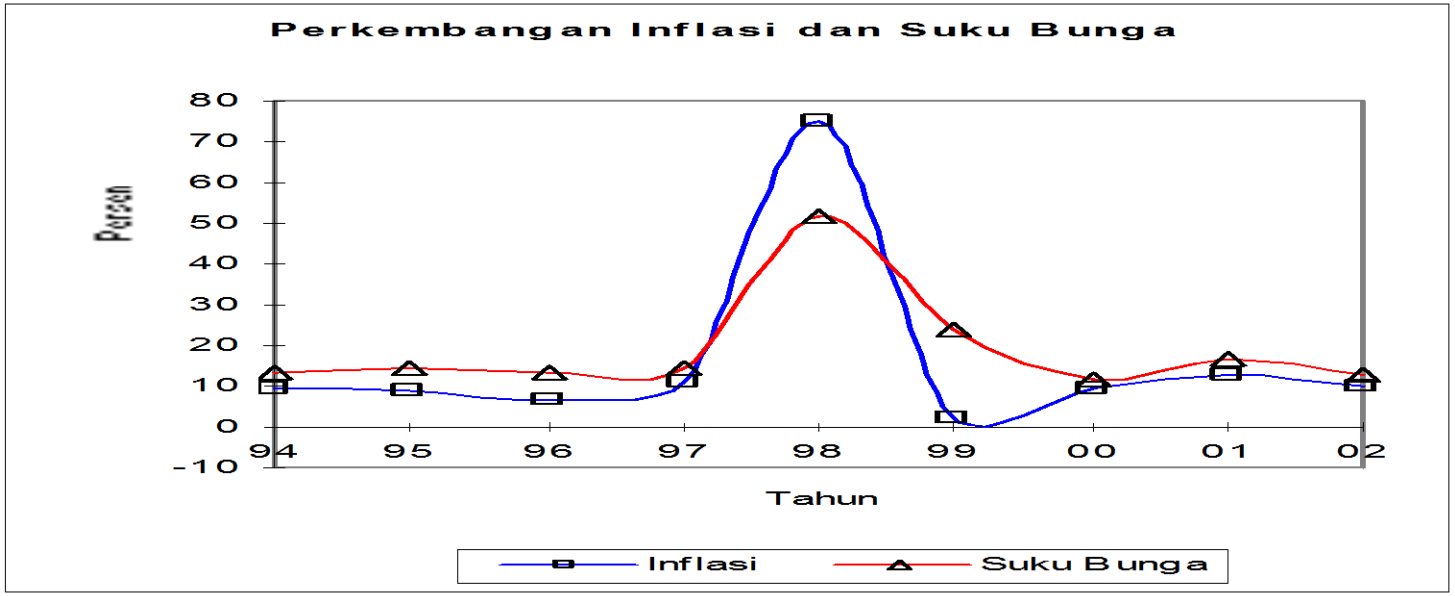
Siklus

Ingat Y = T x S x C x I

TCI = Y/S

CI = TCI/T

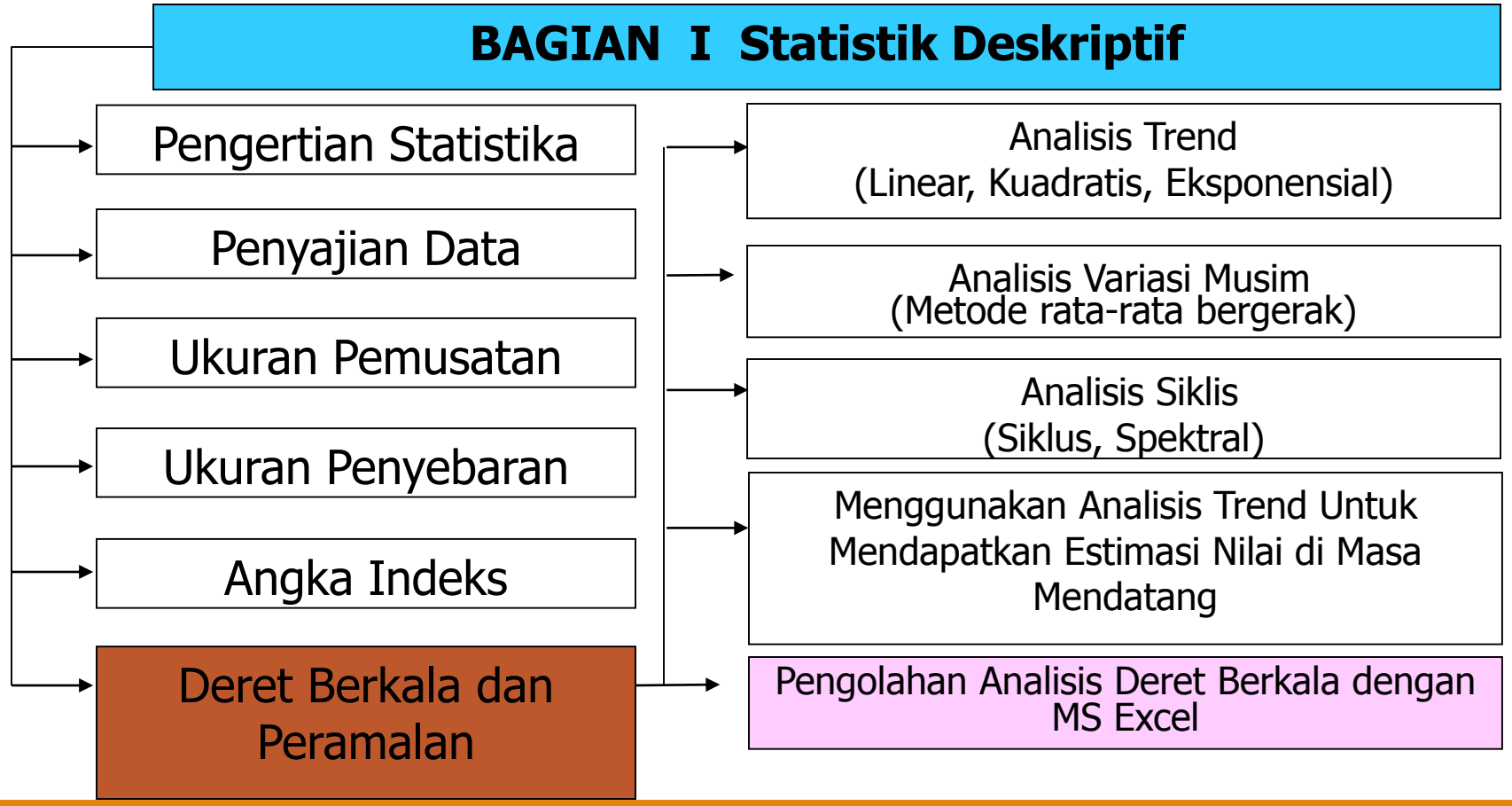
I = CI/C



GERAK TAK BERATURAN

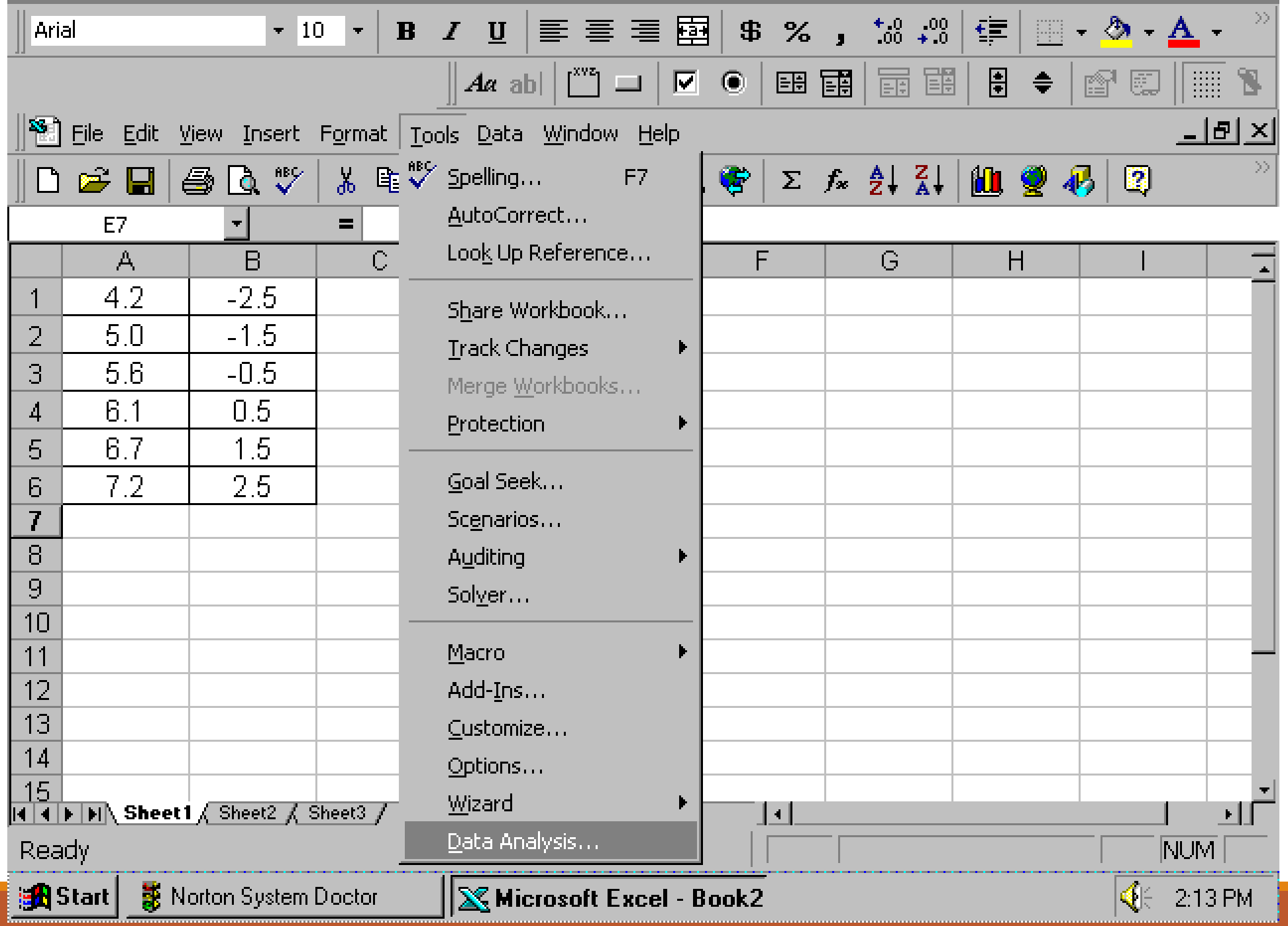
Th	Trwl	CI=TCI/T	C	I=(CI/C) x 100
	I	86		
1998	II	93	92	101
	III	97	97	100
	I	99	100	99
1999	II	103	102	101
	III	104	104	100
	I	105	105	100
2000	II	105	106	99
	III	107	108	99
	I	112		
2001	II			
	III			

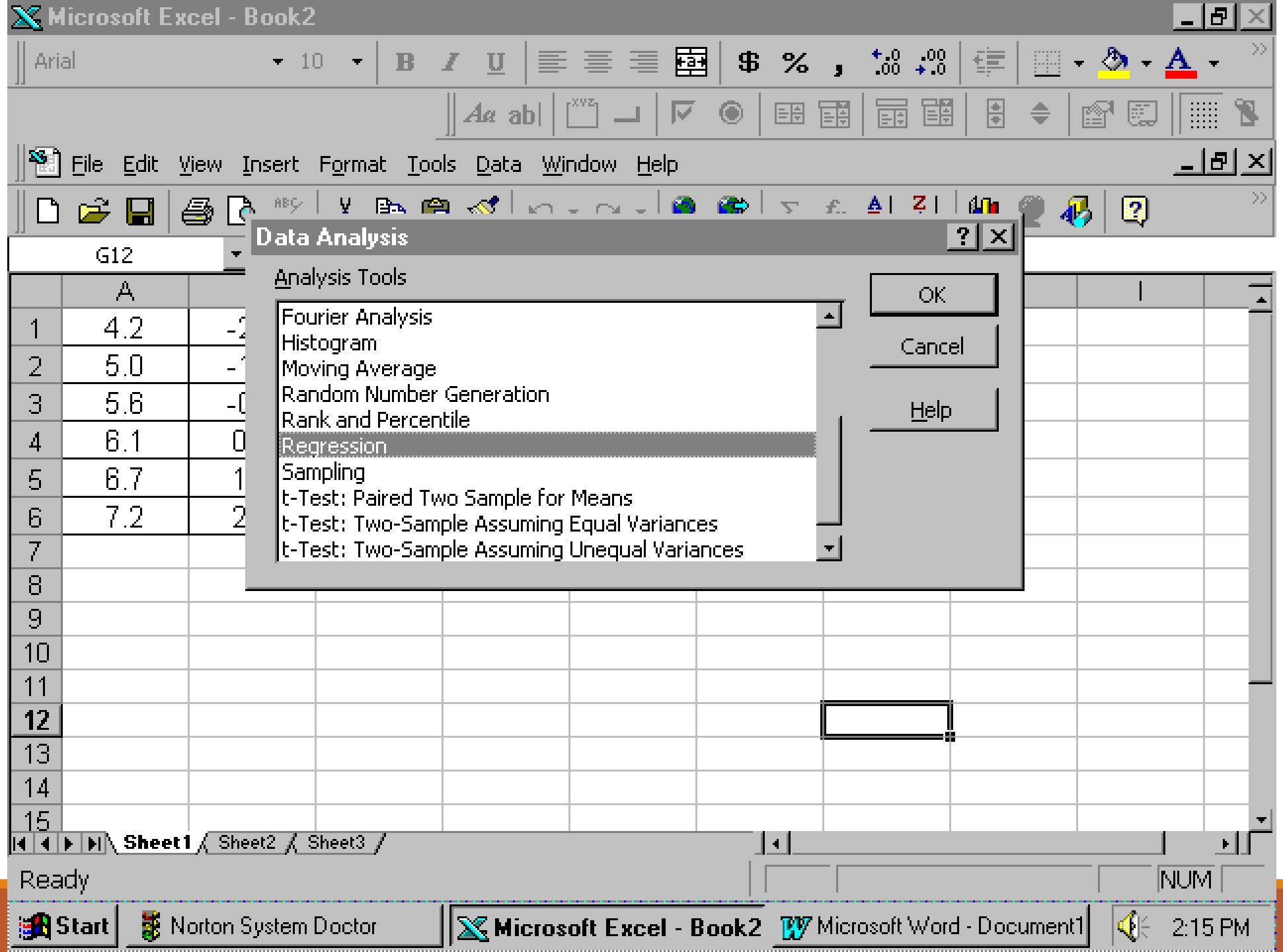
OUTLINE

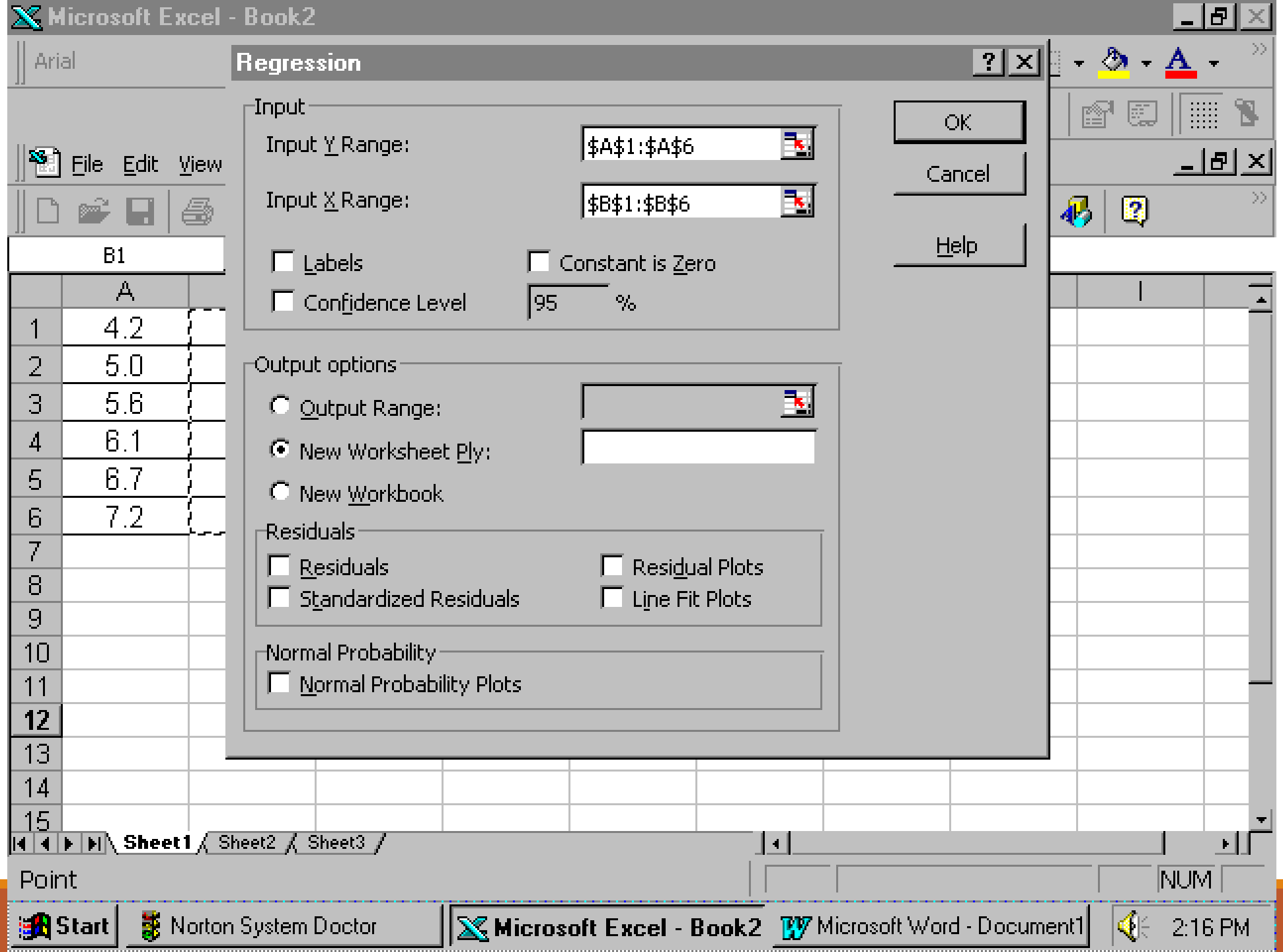

BAGIAN I Statistik Deskriptif
Pengertian Statistika
Penyajian Data
Ukuran Pemusatan
Ukuran Penyebaran
Angka Indeks
Deret Berkala dan Peramalan
Analisis Trend (Linear, Kuadratis, Eksponensial)
Analisis Variasi Musim (Metode rata-rata bergerak)
Analisis Siklis (Siklus, Spektral)
Menggunakan Analisis Trend Untuk Mendapatkan Estimasi Nilai di Masa Mendatang
Pengolahan Analisis Deret Berkala dengan MS Excel

PENGGUNAAN MS EXCEL

- Masukkan data Y dan data X pada sheet MS Excel, misalnya data Y di kolom A dan X pada kolom B dari baris 1 sampai 5.
- Klik icon tools, pilih ‘data analysis’, dan pilih ‘simple linear regression’.
- Pada kotak data tertulis Y variable cell range: masukkan data Y dengan mem-blok kolom a atau a1:a5. Pada X variable cell range: masukkan data X dengan mem-blok kolom b atau b1:b5.
- Anda klik OK, maka hasilnya akan keluar. Y’= a+b X; a dinyatakan sebagai intercept dan b sebagai X variable1 pada kolom coefficients.


Arial
10
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Spelling... F7
AutoCorrect...
Look Up Reference...
Share Workbook...
Track Changes
Merge Workbooks...
Protection
Goal Seek...
Scenarios...
Auditing
Solver...
Macro
Add-Ins...
Customize...
Options...
Wizard
Data Analysis...
E7
A B C F G H I
1 4.2 -2.5
2 5.0 -1.5
3 5.6 -0.5
4 6.1 0.5
5 6.7 1.5
6 7.2 2.5
7
8
9
10
11
12
13
14
15
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM
Start
Norton System Doctor
Microsoft Excel - Book2
2:13 PM


Microsoft Excel - Book2
File Edit View Insert Format Tools Data Window Help
Data Analysis
Analysis Tools
Fourier Analysis
Histogram
Moving Average
Random Number Generation
Rank and Percentile
Regression
Sampling
t-Test: Paired Two Sample for Means
t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances
t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances
OK
Cancel
Help
G12
A
1 4.2
2 5.0
3 5.6
4 6.1
5 6.7
6 7.2
Sheet1 Sheet2 Sheet3
Ready
NUM
Start
Norton System Doctor
Microsoft Excel - Book2
Microsoft Word - Document1
2:15 PM


Microsoft Excel - Book2
Regression
Input
Input Y Range:
$A$1:$A$6
Input X Range:
$B$1:$B$6
Labels
Constant is Zero
Confidence Level
95
%
OK
Cancel
Help
Output options
Output Range:
New Worksheet Ply:
New Workbook
Residuals
Residuals
Residual Plots
Standardized Residuals
Line Fit Plots
Normal Probability
Normal Probability Plots
B1
A
1 4.2
2 5.0
3 5.6
4 6.1
5 6.7
6 7.2
Sheet1
Sheet2
Sheet3
Point
NUM
Start
Norton System Doctor
Microsoft Excel - Book2
Microsoft Word - Document1
2:16 PM

TERIMA KASIH