



Kyanda

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2014/2015

Mata Kuliah : Ekonometrika Keuangan  
 Pengajar : Tim Dosen  
 Hari/tanggal : Senin, 30 Maret 2015  
 Waktu : 150 menit  
 Sifat Ujian : Closed Book

Kerjakanlah semua soal di bawah ini!

Soal 1 (40%)

- a. Dalam statistik, kita mengenal istilah regresi dan korelasi. Apa perbedaan antara regresi dan korelasi? Apakah kaitannya antara regresi dan kausalitas? ✓
- b. Ada beberapa asumsi dan properti yang dimiliki oleh CLRM metode *Ordinary Least Square*. Jelaskan asumsi dan properti tersebut? Jika salah satu dari asumsi tersebut dilanggar, apa dampaknya terhadap properti dari *Ordinary Least Square*.  
 $E(u_i) = 0$   
 $Var(u_i) = \sigma^2$   
 $Cov(u_i, u_j) = 0$
- c. Apakah yang dimaksud dengan *heteroscedasticity* dan *autocorrelation* pada error sebuah estimasi? Jelaskan konsekuensi yang dimiliki apabila memiliki error dengan sifat heteroskedastis dan memiliki autokorelasi.  
 $Cov(u_i, u_i) = 0$   
 $Cov(u_i, u_j) = 0$
- d. Jelaskan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mendeteksi adanya sifat heteroskedastis dan autokorelasi pada error dan cara meningkatkan inferensi data estimasi yang memiliki error dengan sifat heteroskedastis dan berautokorelasi?  
 hetero : ~~Q-Q~~ Q-Q - White ; log normal & White Statistic.  
 Aut Cor : DW - BG ; GLS & Cochrane Orcutt  
 Newey fest

Soal 2 (25%)

- a. Perhatikan model AR(1) berikut ini :

$$y_t = \phi y_{t-1} + u_t$$

Pada kondisi seperti apa model AR(1) di atas dikatakan stasioner? Jelaskan.  $\phi < 1$  karena tidak memiliki unit root

- b. Sebutkan dan tuliskan tiga bentuk *data generating process* dari data yang non-stasioner.

Random Walk  $y_t = y_{t-1} + u_t$   
 Random Walk with Drift  $y_t = y_{t-1} + \alpha + u_t$   
 Trend & Drift  $y_t = \alpha t + y_{t-1} + \beta t + u_t$

Soal 3 (15%)

- a. Apa yang dimaksud dengan *stationarity* dan mengapa konsep *stationarity* menjadi begitu krusial dalam membangun model *univariate time series*?

- b. Jelaskan perbedaan antara *white noise process* dengan *stationary process*.  
Tuliskan notasi dari kedua proses tersebut.

**Soal 4 (20%)**

Perhatikan output E-Views uji *Augmented Dickey Fuller* dari series A berikut ini :

Null Hypothesis: A has a unit root  
Exogenous: Constant  
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=21)

	t-Statistic	Prob *
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.770505	0.9935
Test critical values		
1% level	-3.436413	
5% level	-2.864106	
10% level	-2.568188	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values

**Augmented Dickey-Fuller Test Equation**

Dependent Variable: D(A)

Method: Least Squares

Date: 03/17/05 Time: 11:37

Sample (adjusted): 1/05/2004 12/31/2007

Included observations: 1041 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
A(-1)	0.001559	0.002023	0.770505	0.4412
C	-0.044636	2.524341	-0.017682	0.9859
R-squared	0.000571	Mean dependent var		1.739001
Adjusted R-squared	-0.000391	S.D. dependent var		32.47625
S.E. of regression	32.48260	Akaike info criterion		9.801205
Sum squared resid	1096269	Schwarz criterion		9.810711
Log likelihood	-5099.527	F-statistic		0.593677
Durbin-Watson stat	2.041231	Prob(F-statistic)		0.441176

- a. Jika melihat dari hasil uji ADF di atas, apakah data series A termasuk dalam kategori data yang stasioner atau tidak stasioner? (Sertakan persamaan dan uji hipotesisnya)
- b. Metode apa yang dapat dilakukan jika terdapat data series yang tidak stasioner?