



MILLIONS

MANAGEMENT SOLUTIONS

**PRAKTIKUM RISET
KEUANGAN
EXERCISE
MID TERM EXAM
ODD SEMESTER
2015/2016**



UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
DEPARTEMEN MANAJEMEN
PROGRAM STUDI S1 REGULER MANAJEMEN

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2015/2016

Mata Kuliah : Praktikum Riset Keuangan

Pengajar : Tim Dosen dan Asisten Dosen

Hari/Tanggal : Senin, 26 Oktober 2015

Waktu : 150 Menit

Sifat : Tutup Buku (Soal dikumpulkan kembali)

Instruksi :

- Jawablah semua pertanyaan dengan teliti dan rapi (perhatikan bobot soal)
- Tuliskanlah dengan cermat seluruh asumsi dan hipotesis yang diperlukan dalam menjawab soal
- Soal wajib dikumpulkan kembali

Soal 1 (15%)

- a. Sebutkan empat (4) karakteristik data yang terdistribusi normal.
- b. Berdasarkan Tabel 1, berikan analisis mengenai tabel tersebut secara komprehensif. Jelaskan apakah masing-masing data terdistribusi normal. Serta berikan perbandingan statistika deskriptif antar indeks.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Description	Mean (%)	Max (%)	Min (%)	Std. Deviasi	Skewness	Kurtosis
Return JKSE	0.018	4.649	-9.300	0.01121	-0.860	9.587
Return GSPC	0.041	4.632	-6.896	0.00952	-0.526	8.400
Return FTSE	0.008	3.943	-4.780	0.00967	-0.290	5.571

- c. Apabila data tidak terdistribusi normal, jelaskan apakah hal tersebut menjadi masalah bagi penelitian di bidang keuangan dan apa yang harus dilakukan oleh periset dalam menangani kondisi tersebut.

Soal 2 (20%)

Fama dan French (1992) menemukan tiga faktor konsisten yang dapat digunakan untuk prediksi imbal hasil portofolio aset keuangan. Model yang dikembangkan oleh Fama dan French tersebut dikenal sebagai Fama-French Three Factor Model (FF3F). Pada tahun 2015, Fama dan French melanjutkan penelitian klasiknya dengan mengembangkan dua faktor tambahan yaitu, *Operational Profitability*

dan *Investment Aggressiveness*, selain tiga faktor klasik yaitu *Market*, *Value*, dan *Size*. Hasil temuan Fama-French (2015) tersebut telah dirangkum pada Tabel 2 di bawah. Berdasarkan tabel tersebut:

- Jelaskan, berdasarkan dugaan akademik terbaik Saudara/i, mengenai metode estimasi yang digunakan oleh Fama-French (2015).
- Tuliskan model regresi berdasarkan tabel tersebut dan uraikan apa yang Anda peroleh.

Tabel 2. Regresi *Five-Factor Asset Pricing Model*

Using four factors in regressions to explain average returns on the fifth: July 1963–December 2013, 606 months.

$R_M - R_F$ is the value-weight return on the market portfolio of all sample stocks minus the one-month Treasury bill rate; SMB (small minus big) is the size factor; HML (high minus low B/M) is the value factor; RMW (robust minus weak Operating Profitability, OP) is the profitability factor; and CMA (conservative minus aggressive Inv) is the investment factor. The 2 x 2 factors are constructed using separate sorts of stocks into two *Size* groups and two B/M groups (HML), two OP groups (RMW), or two Inv groups (CMA). Each factor from the 2x2 sorts uses 2x2=4 portfolios to control for Size and one other variable (B/M, OP, or Inv). Int. is the regression intercept.

	Int	$R_M - R_F$	SMB	HML	RMW	CMA	R^2
2 x 2 Factors							
$R_M - R_F$							
Coef	0.78		0.28	-0.00	-0.43	-1.30	0.25
t-Statistic	4.80		5.09	-0.02	-3.71	-8.12	
SMB							
Coef	0.38	0.15		-0.03	-0.63	-0.18	0.17
t-Statistic	3.10	5.09		-0.36	-7.60	-1.42	
HML							
Coef	0.00	0.00	-0.01		0.25	1.08	0.53
t-Statistic	0.01	-0.02	-0.36		5.66	23.13	
RMW							
Coef	0.30	-0.05	-0.14	0.21		-0.51	0.21
t-Statistic	5.22	-3.71	-7.60	5.66		-9.29	
CMA							
Coef	0.19	-0.08	-0.02	0.43	-0.25		0.60
t-Statistic	4.72	-8.12	-1.42	23.13	-9.29		

Sumber: Fama, E. F., & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116, 1-22.

Soal 3 (30%)

Jawablah pertanyaan a dan b berdasarkan persamaan berikut:

$$R_t = \mu + \rho R_{t-1} + \beta T + \varepsilon_t$$

dimana:

R_t = imbal hasil aset keuangan pada periode t,

T = tren waktu dengan nilai 1 sampai T ,

ε_t = random error

a. Jelaskan proses dari persamaan tersebut, jika diketahui:

(1) $\mu = 0$, $\rho = 1$, dan $\beta_t = 0$

(2) $\mu \neq 0$, $\rho = 1$, dan $\beta_t = 0$

(3) $\mu \neq 0$, $\rho = 1$, dan $\beta_t \neq 0$

(4) $\rho < 1$ dan $\beta_t = 0$

b. Jika kondisi (1) terpenuhi pada persamaan di atas, uraikan persamaan tersebut untuk menguji *null hypothesis* pada uji stasioneritas menggunakan tes Dickey-Fuller.

Soal 4 (35%)

a. Jelaskan perbedaan antara metode estimasi *Ordinary Least Squares* dan *Maximum Likelihood* dalam permodelan data *time series*.

b. Apakah R^2 masih relevan dalam metode estimasi *Maximum Likelihood*? Jelaskan alasan Anda.

c. Perhatikan hasil estimasi atas *return* JKSE yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil estimasi terhadap data *return* harian JKSE

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.000666	0.000227	2.936885	0.0033
AR(3)	-0.101252	0.028604	-3.539718	0.0004
AR(4)	-0.066514	0.026639	-2.496874	0.0125
Variance Equation				
C	4.29E-06	9.22E-07	4.656914	0.0000
RESID(-1)^2	0.127915	0.017856	7.163728	0.0000
GARCH(-1)	0.846803	0.020644	41.01949	0.0000
R-squared	0.020377	Mean dependent var		0.000389
Adjusted R-squared	0.016886	S.D. dependent var		0.011827
S.E. of regression	0.011727	Akaike info criterion		-6.280100
Sum squared resid	0.192942	Schwarz criterion		-6.257741
Log likelihood	4430.330	Hannan-Quinn criter.		-6.271744
F-statistic	5.836804	Durbin-Watson stat		1.927054
Prob(F-statistic)	0.000024			

(1) Tuliskan dengan lengkap *data generating process* (DGP) berdasarkan hasil estimasi tersebut. Jelaskan apa yang dapat Anda interpretasikan dari hasil estimasi tersebut.

(2) Apakah persamaan volatilitas berbasis waktu dalam hasil estimasi tersebut stabil? Jelaskan.

(3) Tuliskan rumusan *unconditional volatility* dari hasil estimasi GARCH di atas.

---Selamat Mengerjakan dan Semoga Sukses---