

**UJIAN TENGAH SEMESTER
PENGANTAR EKONOMETRIKA
SEMESTER GASAL 2016-2017**

Hari /tgl : Selasa, 25 Oktober 2016
Waktu : 120 Menit
Pengajar : Riyanto
Mahyus Ekananda
Sifat : Catatan Tertutup (*Closed Book*)

Petunjuk Umum:

1. Periksa lembar soal Anda dan pastikan bahwa soal ini terdiri 5 halaman (terdiri dari 3 halaman dan 2 halaman Lampiran)
 2. Lembar soal ini memuat 4 buah soal. Pastikan bahwa Anda menjawab semua soal dengan baik. Bobot nilai tersedia di masing-masing soal. Perhatikan waktu yang disediakan.
 3. Jawablah dengan menggunakan tulisan tangan yang bisa dibaca.
 4. Boleh Menggunakan Kalkulator. Tidak Boleh menggunakan Telepon seluler/komputer/laptop sebagai Kalkulator.
 5. Sifat tutup buku (*closed book*) dan tutup catatan (*closed notes*).
-

Soal #1 (Bobot Nilai 25)

Setelah menjadi perbincangan publik dalam dua bulan terakhir, pemerintah akhirnya mengumumkan besaran kenaikan tarif cukai hasil tembakau. Menteri Keuangan (Menkeu) Sri Mulyani mengumumkan kebijakan cukai rokok yang baru melalui Peraturan Menteri Keuangan No 147/PMK.010/2016. Dalam kebijakan baru ini, kenaikan cukai rokok rata-rata tertimbang sebesar 10,54%. Selain kenaikan tarif, juga kenaikan harga jual eceran (HJE) dengan rata-rata sebesar 12,26%. Pemerintah menyadari bahwa rokok merugikan kesehatan masyarakat, sehingga harus dibatasi. Hal ini sejalan dengan prinsip pengenaan cukai yaitu untuk mengendalikan konsumsi dan mengawasi peredaran. Selain aspek kesehatan, pemerintah juga perlu memperhatikan aspek lain dari rokok, yaitu peredaran rokok ilegal dan penerimaan negara.

Pertanyaan :

- a. Jika anda diminta untuk menganalisis dampak kenaikan cukai rokok terhadap konsumsi rokok masyarakat, model ekonometrika seperti apa yang akan anda sarankan ?
- b. Berdasarkan jawaban pada point a), jelaskan data yang akan anda gunakan untuk mengestimasi model tersebut?
- c. Bagaimana anda menguji bahwa pengaruh harga rokok terhadap konsumsi rokok bersifat inelastis ? Jelaskan!

Soal #2 (Bobot Nilai 25)

Salah satu indikator kesehatan Bank adalah *Return on Asset* (ROA dalam %) dan *Non Performing Loan* (NPL dalam %). ROA adalah rasio keuntungan dan total asset yang dimiliki Bank. NPL adalah rasio antara pinjaman yang gagal bayar terhadap total dana yang dipinjamkan ke pihak ketiga. Hasil estimasi model ekonometrika variabel ROA yang dijelaskan oleh NPL disajikan pada Tabel berikut :

Dependent Variable: ROA
 Method: Least Squares
 Sample: 2000Q1 2005Q4
 Included observations: 24

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	3.920494	0.312292
NPL	-0.197859	0.018548
R-squared	Mean dependent var	0.701250
Adjusted R-squared	S.D. dependent var	0.956226
S.E. of regression	0.393537	Akaike info criterion	1.052371
Sum squared resid	3.407165	Schwarz criterion	1.150542
Log likelihood	-10.62845	Hannan-Quinn criter.	1.078415
F-statistic	113.7933	Durbin-Watson stat	1.361343
Prob(F-statistic)	0.000000		

Catatan: Sum Squared of Total= 21.030; Sum Squared of Regression = 17.623;

Pertanyaan!

- Asumsi apa yang harus dikenakan terhadap variabel NPL dan ROA?
- Tuliskan persamaan regresi hasil estimasi!
- Interpretasikan angka koefisien dugaan model regresi tersebut!
- Berapakah koefisien determinasi R^2 dan jelaskan artinya!
- Berapa derajat bebas untuk pengujian dengan statistik t dan statistik F. Lakukan pengujian model secara keseluruhan dan pengujian secara parsial. Bandingkan hasil pengujian model keseluruhan dengan pengujian koefisien secara parsial! Jelaskan! (Gunakan alpha 5%)

Soal #3 (Bobot Nilai 25)

Pada suatu saat seorang mahasiswa melakukan penelitian terhadap beberapa variabel ekonomi. Dimana variabel *dependent* adalah Permintaan Kredit (DL). Pada penelitian ini digunakan sebanyak 132 data kuartalan. Catatan 5 kuartal terakhir diberikan pada Tabel berikut :

obs	DL	PDBRIIL	KURS	IHSG	SPRDBU	INFLMTM
2015:2	403544.0	38044.00	12535.000	529.6800	8.190000	0.840000
2015:3	411696.0	37934.00	12389.000	597.6500	8.400000	0.360000
2015:4	421295.0	37582.00	12495.000	625.5500	8.300000	0.550000
2016:1	432230.0	36989.00	12537.000	617.0800	8.470000	1.010000
2016:2	437942.0	36154.00	12465.000	691.9000	8.450000	0.940000

Dimana **Permintaan Kredit** (*Demand for Loan*) dalam jutaan rupiah, **PDBRIIL** (PDB riil) dalam milyaran rupiah, **KURS** dalam Rp/\$, **IHSG** dalam satuan indeks, **SPRDBU** (Spread Suku bunga) dalam persen, **INFLMTM** (inflasi *month to month*) dalam persen. Hasil estimasi model regressinya diberikan pada Tabel dibawah ini :

Tabel Hasil Estimasi Model Regresi Permintaan Kredit

Dependent Variable: LOG(DL)

Method: Least Squares

Sample: 1 132

Included observations: 132

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C, (β_0)	-10.88061	1.388265		
LOG(PDBRIIL), (β_1)	2.119522	0.149477		
KURS, (β_2)	0.000041	0.00000387		
LOG(IHSG), (β_3)	0.188857	0.063522		
SPRDBU, (β_4)	-0.027063	0.019701		
INFLMTM, (β_5)	0.013322	0.007338		
R-squared	0.900310	Mean dependent var		12.51021
Adjusted R-squared	0.896354	S.D. dependent var		0.377296
S.E. of regression	0.121467	Akaike info criterion		-1.333963
Sum squared resid	1.859027	Schwarz criterion		-1.202926
Log likelihood	94.04153	Hannan-Quinn criter.		-1.280715
F-statistic	227.5846	Durbin-Watson stat		0.286727
Prob(F-statistic)	0.000000			

Bantulah peneliti dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut :

- Apakah model di atas layak untuk digunakan dalam analisis ekonometrika, lakukan interpretasi nilai statistik yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan ini!
- Tentukan variabel bebas manakah yang memiliki dampak tidak signifikan terhadap variabel tak bebas? Uji dengan taraf nyata (level of signifikan 5% , jika tidak tersedia dalam Tabel gunakan pendekatan yang lazim).
- Apakah interpretasi angka 0.000041 dari tabel diatas ?
- Tentukan dampak perubahan IHSG dari periode 2016:1 ke periode 2016:2 terhadap DL Interpretasikan dampak ini!
- Jika KURS naik 1%, berapa persen dampaknya terhadap perubahan DL pada periode 2016:2? Interpretasikan dampak ini!

Soal #4 (Bobot Nilai 25)

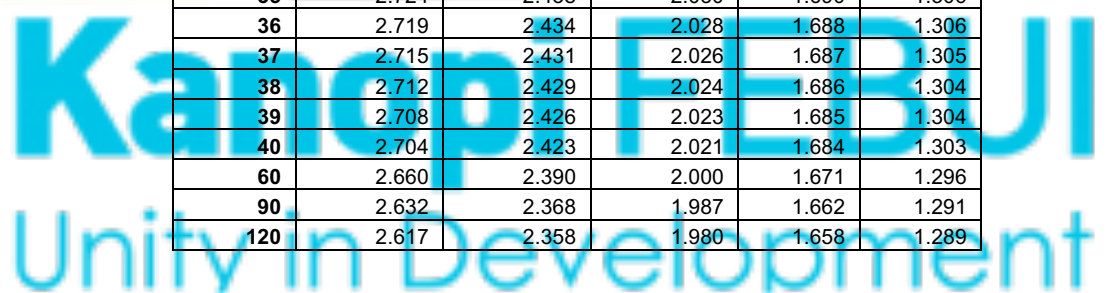
Ekonometrika adalah bagian dari statistik terapan dan matematika terapan khusus untuk masalah ekonomi dan bisnis. Berbagai estimator diberikan oleh ekonometrika untuk menyelesaikan berbagai penelitian empiris. Jika asumsi-asumsinya dipenuhi, penduga OLS adalah estimator yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) bagi model regresi .

Pertanyaan :

- Jelaskan apakah yang dimaksud dengan *unbiased estimator*? Jelaskan bagaimana bias muncul?
- Buktikan bahwa penduga OLS bagi parameter *slope* pada model regresi sederhana bersifat tak bias !
- Apakah yang dimaksud dengan *efficient estimator*? Mengapa hal ini penting?

Lampiran
Distribusi t

Derajat Bebas	Level of Significance (Alpha)				
	Luas Ekor Satu Arah				
	0.005	0.010	0.025	0.050	0.100
1	63.657	31.821	12.706	6.314	3.078
2	9.925	6.965	4.303	2.920	1.886
3	5.841	4.541	3.182	2.353	1.638
4	4.604	3.747	2.776	2.132	1.533
5	4.032	3.365	2.571	2.015	1.476
6	3.707	3.143	2.447	1.943	1.440
7	3.499	2.998	2.365	1.895	1.415
8	3.355	2.896	2.306	1.860	1.397
9	3.250	2.821	2.262	1.833	1.383
10	3.169	2.764	2.228	1.812	1.372
11	3.106	2.718	2.201	1.796	1.363
12	3.055	2.681	2.179	1.782	1.356
13	3.012	2.650	2.160	1.771	1.350
14	2.977	2.624	2.145	1.761	1.345
15	2.947	2.602	2.131	1.753	1.341
16	2.921	2.583	2.120	1.746	1.337
17	2.898	2.567	2.110	1.740	1.333
18	2.878	2.552	2.101	1.734	1.330
19	2.861	2.539	2.093	1.729	1.328
20	2.845	2.528	2.086	1.725	1.325
21	2.831	2.518	2.080	1.721	1.323
22	2.819	2.508	2.074	1.717	1.321
23	2.807	2.500	2.069	1.714	1.319
24	2.797	2.492	2.064	1.711	1.318
25	2.787	2.485	2.060	1.708	1.316
26	2.779	2.479	2.056	1.706	1.315
27	2.771	2.473	2.052	1.703	1.314
28	2.763	2.467	2.048	1.701	1.313
29	2.756	2.462	2.045	1.699	1.311
30	2.750	2.457	2.042	1.697	1.310
31	2.744	2.453	2.040	1.696	1.309
32	2.738	2.449	2.037	1.694	1.309
33	2.733	2.445	2.035	1.692	1.308
34	2.728	2.441	2.032	1.691	1.307
35	2.724	2.438	2.030	1.690	1.306
36	2.719	2.434	2.028	1.688	1.306
37	2.715	2.431	2.026	1.687	1.305
38	2.712	2.429	2.024	1.686	1.304
39	2.708	2.426	2.023	1.685	1.304
40	2.704	2.423	2.021	1.684	1.303
60	2.660	2.390	2.000	1.671	1.296
90	2.632	2.368	1.987	1.662	1.291
120	2.617	2.358	1.980	1.658	1.289



Distribusi F
Distribusi F dengan Luas Ekor 0.05 .

Misal Jika luas ekor 0.05, $v_1=4$, $v_2=3$, maka $F_{0.05(4,3)}=9.12$

Db penyebut	Derajat Bebas Pembilang									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95

Kanopi FEBUI
Unity in Development