



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU STATISTIK
DEPARTEMEN STATISTIKA

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Ekonometrika Lanjut		SS236231	Analitika Data Ekonomi dan Finansial	T=3	P=0		Februari 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
				Dr. Drs. Setiawan, M.Si		Dr.rer.pol. Dedy Dwi Prastyo, S.Si, M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP) <i>Learning Outcome (LO)</i>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL-1 <i>PLO-1</i>	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui kreatifitas dan inovasi, ekselensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal. <i>Able to demonstrate attitudes and characters that reflect: being pious to God Almighty, having ethics and integrity, virtuous character, sensitive and concern with social and environmental issues, respecting cultural differences and pluralism, upholding law enforcement, prioritizing the interests of the nation and the wider community, through creativity and innovation, excellence, strong leadership, synergy, and other potentials to achieve maximum results.</i>					
	CPL-2 <i>PLO-2</i>	Mampu mengembangkan teori / konsepsi / gagasan baru dan memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan dan/ atau teknologi dalam bidang keilmuan nya melalui riset dengan pendekatan inter, multi dan transdisiplin hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji dalam bentuk disertasi dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi. <i>Able to develop new theories/concepts/ideas and solve scientific and/or technological problems in their field through research with inter, multi, and transdisciplinary approaches to produce creative, original, and tested works in the form of dissertations and papers that have been approved published in reputable international journals.</i>					
	CPL-3 <i>PLO-3</i>	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan. <i>Able to manage their own learning and develop themselves as personal lifelong learners to compete at national and international levels, in order to make a real contribution to solving problems by implementing information and communication technology and paying attention to the principle of sustainability.</i>					

	CPL-4 <i>PLO-4</i>	Mampu mengkaji dan menerapkan Statistika Matematika untuk menyelesaikan permasalahan Statistik. <i>Able to do in-depth study and apply Mathematical Statistics to solve statistical problems</i>						
	CPL-5 <i>PLO-5</i>	Mampu menggunakan perangkat komputasi modern untuk menyelesaikan permasalahan statistik. <i>Able to use modern computing devices to solve statistical problems</i>						
	CPL-6 <i>PLO-6</i>	Mampu menerapkan dan mengembangkan teknik komputasi untuk menyelesaikan permasalahan statistik. <i>Able to apply and develop computational techniques to solve statistical problems</i>						
	CPL-7 <i>PLO-7</i>	Mampu menerapkan metode statistika dengan tepat serta mengevaluasi dan mengembangkannya untuk menganalisis permasalahan teoritis dan riil. <i>Able to apply statistical methods appropriately as well as evaluate and develop them to analyze theoretical and real problems</i>						
	CPL-8 <i>PLO-8</i>	Mampu menerapkan metode Statistika Bisnis, Industri, Ekonomi Finansial, Sosial Kependudukan, Lingkungan atau Kesehatan yang berbasis Komputasi pada permasalahan riil <i>Able to apply Computing-based Business, Industrial, Financial Economics, Social-Population, Environmental, or Health Statistics methods to real problems</i>						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
		Matrik CPL – CPMK						
		CPMK	CPL-1		CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8
		CPMK-1					V	V
		CPMK-2					V	V
		CPMK-3			V	V		V
		CPMK-4			V	V		V
		CPMK-5			V	V		V
		CPMK-6						
Deskripsi Singkat MK								
Bahan Kajian: Materi		Teori Statistika, Pengumpulan Data, Deskripsi dan Eksplorasi, Komputasi dan Data Prosessing, Pemodelan, Ekonomi dan Manajemen.						

Pembelajaran	<i>Statistical Theory, Data Collection, Description and Exploration, Computing and Data Processing, Modeling, Economics and Management.</i>	
Pustaka	Utama :	
	1. Gujarati, 2009. Basic Econometrics, Fifth Edition, McGraw-Hill Companies	
	2. Koutsoyiannis, 2001. Theory of Econometrics 2nd Edition	
	3. Kmenta, J. 1986. Elements of Econometrics, 2d ed., Macmillan, New York, 1986.	
	4. Greene, William H.: 2007. Econometric Analysis, 6th ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J.,	
	5. LeSage, James P. 2009. .Introduction to spatial econometrics	
	6. Giuseppe Arbia · Badi H. Baltagi. 2009. Spatial Econometrics Methods and Applications	
	Pendukung :	
Dosen Pengampu	Dr. Drs. Setiawan, M.Si, Dr. Muhammad Sjahid Akbar, S.Si, M.Si	
Matakuliah syarat		

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami definisi dan ruang lingkup ekonometrika <i>Able to understand the definition and scope of econometrics</i>	1. Dapat menjelaskan pengertian model dan model ekonometrika 2. Dapat menjelaskan definisi Ekonometrika 3. Dapat menjelaskan ruang lingkup ekonometrika <i>1. Can explain the meaning models and econometric models</i> <i>2. Can explain the definition of Econometrics</i> <i>3. Can explain the scope of</i>	Tes tulis Tugas 1 Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 1</i> <i>Observation in class</i>	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal. 150 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 150 MInutes</i>		Pendahuluan : 1. Pengertian model dann model ekonometrika 2. Definisi dan raung lingkup ekonometrika. <i>Preliminary :</i> <i>1. Understanding models and econometric models</i> <i>2. Definition and scope of</i>	7 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<i>econometrics</i>				<i>econometrics.</i>	
2	Dapat memahami tahapan-tahapan dalam penelitian ekonometrika <i>Can understand the stages in econometric research</i>	1. Dapat menjelaskan cara membuat spesifikasi model 2. Dapat menjelaskan cara melakukan estimasi model 3. Dapat menjelaskan cara melakukan evaluasi terhadap model yang dihasilkan 4. Dapat menjelaskan cara melakukan evaluasi terhadap daya peramalan model 1. <i>Can explain how to make model specifications</i> 2. <i>Can explain how to do model estimation</i> 3. <i>Can explain how to evaluate the resulting model</i> 4. <i>Can explain how to evaluate the forecasting power of the model</i>	Tes tulis Tugas 1 Observasi di kelas <i>Writing test Task 1</i> <i>Observation in class</i>	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal. 150 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 150 Minutes</i>		Tahapan dalam metodologi penelitian ekonometrika 1. spesifikasi model 2. estimasi model 3. evaluasi 4. interpretasi terhadap model yang dihasilkan <i>Stages in econometric research methodology</i> <i>1.model specification</i> <i>2.model estimation</i> <i>3.evaluation</i> <i>4.interpretation of the resulting model</i>	8 %
3	Mampu mendeteksi masalah dan penyimpangan asumsi model regresi	1. Dapat menjelaskan pengertian multikolinearitas,	Tes tulis Tugas 2 Observasi di kelas	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal.		Penyimpangan asumsi model regresi klasik 1. Multikolinearitas 2. Heteroskedastisitas	7 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	klasik serta memberikan solusi cara mengatasinya <i>Able to detect problems and deviations from the assumptions of the classical regression model and provide solutions to overcome them</i>	konsekwensi jika terdapat multikolinearitas, mendeteksi adanya multikolinearitas serta mengatasi bila terjadi multikolinearitas. 2. Dapat menjelaskan pengertian heteroskedastisitas, konsekwensi jika terdapat heteroskedastisitas, mendeteksi adanya multikolinearitas serta mengatasi bila terjadi heteroskedastisitas. 3. Dapat menjelaskan pengertian otokorelasi, konsekwensi jika terdapat otokorelasi, mendeteksi adanya otokorelasi serta mengatasi bila terjadi otokorelasi 1. <i>Can explain the meaning of multicollinearity, the consequences if there is multicollinearity, detect the presence of multicollinearity and</i>	<i>Writing test Task 2 Observation in class</i>	150 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 150 Mlnutes</i>		3. Otokoreasi <i>Deviation of classical regression model assumptions 1.Multicollinearity 2.Heteroscedasticity 3.Autocore</i>	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<i>overcome when multicollinearity occurs.</i> 2. <i>Can explain the meaning of heteroscedasticity, the consequences if there is heteroscedasticity, detect the existence of multicollinearity and overcome if there is heteroscedasticity.</i> 3. <i>Can explain the meaning of autocorrelation, the consequences if there is autocorrelation, detect the presence of autocorrelation and overcome if there is autocorrelation</i>					
4	Mampu membuat, mengerti, dan menginterpretasikan model-model Ekonometrika <i>Able to create, understand, and interpret econometric models</i>	1. Dapat membuat model regresi non-linear 2. Dapat membuat regresi dengan variabel dummy 3. Dapat membuat model regresi dengan variabel respon kualitatif 4. Dapat membuat dan mengerti interpretasi model distribusi lag 5. Dapat membuat dan mengerti interpretasi	Tes tulis Tugas 2 Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 2</i> <i>Observation in class</i>	Ceramah, Diskusi, dan Latihan soal. 150 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise</i> <i>150 Minutes</i>			8 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		model otoregresif 1. Can create non-linear regression models. 2. Can make regressions with dummy variables. 3. Can make regression models with qualitative response variables 4. Can create and understand the interpretation of the lag distribution model. 5. Can create and understand interpretations of autoregressive models					
5	Dapat membuat model regresi dengan data panel Can create regression models with panel data	1. Dapat memahami pengertian data panel 2. Dapat melakukan estimasi model regresi dengan data panel dengan pendekatan efek tetap dan efek random 1. Can understand the meaning of panel data 2. Can estimate regression models with panel data with fixed effects and random effects	Tes tulis Tugas 3 Observasi di kelas Writing test Task 3 Observation in class	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal. 150 Menit Lectures, Discussions, and Exercise 150 MInutes		Model Regresi dengan data panel Regression Model with panel data	8 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		<i>approaches</i>					
6 - 7	Mampu memdelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan sistem persamaan SUR dan Simultan <i>Able to model economic phenomena using the SUR and Simultaneous system of equations approaches</i>	1. Dapat memodelkan fenomena ekonmoi dengan pendekatan SUR 2. Dapat memodelkan fenomena ekonmoi dengan pendekatan Sistem Persamaan Simultan <i>1. Can model economic phenomena with the SUR approach</i> <i>2. Can model economic phenomena with the Simultaneous Equation System approach</i>	Tes tulis Tugas 4 Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 4</i> <i>Observation in class</i>	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal. 300 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 300 Mlnutes</i>		Sistem Persamaan (SUR dan Simultan) <i>System of Equations (SUR and Simultaneous)</i>	12 %
8	ETS <i>MldTerm Exam</i>						
9 -10	Mampu memodelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan Time Series Econometrics <i>Able to model economic phenomena using Time Series Econometrics approach</i>	1. Mampu memdelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan univariate Time Series Econometrics 2. Mampu memdelkan fenomena	Tes tulis Tugas 5 Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 5</i> <i>Observation in class</i>	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal. 300 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 300 Mlnutes</i>		Time Series Econometrics <i>Time Series Econometrics</i>	15 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		ekonomi dengan menggunakan pendekatan multivariate Time Series Econometrics 1. <i>Able to model economic phenomena using univariate Time Series Econometrics approach</i> 2. <i>Able to model economic phenomena using a multivariate Time Series Econometrics approach</i>					
11 - 14	Mampu memodelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan Spasial Econometrics <i>Able to model economic phenomena using the Spatial Econometrics approach</i>	1. Mampu memodelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan Spasial univariate (SAR SEM) 2. Mampu memodelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan Spasial SUR Spatial Simultaneous Equation 3. Mampu memodelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan Spasial Temporal (GSTAR)	Tes tulis Tugas 6 Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 6</i> <i>Observation in class</i>	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal. 300 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 300 Minutes</i>		Ekonometrika Spasial <i>Spatial Econometrics</i>	25 %

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		1. Able to model economic phenomena using univariate Spatial approach (SAR SEM) 2. Able to model economic phenomena using the Spatial SUR Spatial Simultaneous Equation approach 3. Able to model economic phenomena using the Spatial Temporal (GSTAR) approach					
15	Studi kasus <i>Case studies</i>	1. Dapat menerapkan ekonometrika pada kasus real dan mengkomunikasinnnya baik secara lesan maupun tulisan. 1. Can apply econometrics in real cases and communicate both orally and in writing.	1. membuat laporan secara kelompok. 2. Mempresentasikan hasil laporan 1. make group reports. 2. Presenting the results of the report	Diskusi 150 Menit <i>Discussions 150 MInutes</i>		Studi kasus Diskusi tugas presentasi makalah <i>Case study Paper presentation assignment discussion</i>	10 %
16	EAS <i>Final Exam</i>						