



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

Kode Dokumen

Rev 1

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Ekonometrika Lanjut		SS256231	Analitika Data Ekonomi dan Finansial	T=3	P=0	II	Agustus 2026
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Kepala PRODI	
		Dr. Drs. Setiawan, M.Si, Dr. Muhammad Sjahid Akbar, S.Si, M.Si		Dr. Muhammad Sjahid Akbar, S.Si., M.Si.		Irhamah, S.Si, M.Si, Ph.D.	
Capaian Pembelajaran (CP) <i>Learning Outcome (LO)</i>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	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-4 <i>PLO-4</i>	Mampu mengembangkan Teori Statistika untuk menyelesaikan permasalahan statistik. <i>Able to conduct in-depth study and develop statistical theory to solve statistical problems.</i>					
	CPL-8 <i>PLO-8</i>	Mampu menciptakan dan memvalidasi teknik komputasi statistik inovatif serta mengkritisi kekuatan dan kelemahannya dalam konteks data riil yang kompleks. <i>Able to create and validate innovative statistical-computing techniques and critically appraise their strengths and limitations in complex real-world data contexts.</i>					
	CPL-9 <i>PLO-9</i>	Mampu mengembangkan metode statistika atau model teoritis baru, serta mengevaluasi kontribusinya terhadap pengembangan ilmu statistik dan aplikasinya dengan pendekatan interdisipliner <i>Able to develop new statistical methods or theoretical models and evaluate their contribution to the advancement of statistics and its applications through an interdisciplinary approach.</i>					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mampu menganalisis tahapan metodologi penelitian ekonometrika, meliputi spesifikasi, estimasi, evaluasi, interpretasi, dan daya peramalan model, serta mengevaluasi kesesuaian model terhadap karakteristik data dan permasalahan ekonomi.					

	metodologi penelitian ekonometrika, evaluasi dan penanganan penyimpangan asumsi model regresi klasik, pengembangan model regresi dan data panel, sistem persamaan SUR dan simultan, <i>time series econometrics</i>, serta ekonometrika spasial. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengembangkan model ekonometrika yang sesuai dengan karakteristik data dan permasalahan yang dikaji, serta menerapkannya pada kasus nyata dan mengkomunikasikan hasil analisis secara ilmiah. <i>Advanced Econometrics is an expertise course in the field of Economic and Financial Data Analytics that covers the development and application of econometric methods for analyzing various economic phenomena. The course covers econometric research methodology, evaluation and treatment of violations of classical regression model assumptions, development of regression and panel data models, SUR and simultaneous equation systems, time series econometrics, and spatial econometrics. Students are directed to analyze, evaluate, and develop econometric models appropriate to the characteristics of the data and the problems under study, as well as apply them to real-world cases and communicate the analytical results scientifically.</i>
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Teori Statistika, Pengumpulan Data, Deskripsi dan Eksplorasi, Komputasi dan Data Processing, Pemodelan, Ekonomi dan Manajemen. <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	1. Dapat menjelaskan	Tes tulis	Ceramah,		Pendahuluan :	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)
	definisi dan ruang lingkup ekonometrika <i>Able to understand the definition and scope of econometrics</i>	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 econometrics</i>	Tugas 1 Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 1</i> <i>Observation in class</i>	Diskusi,dan Latihan soal. 150 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise</i> <i>150 MInutes</i>		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 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	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</i> <i>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>	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)
		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>				<i>4.interpretation of the resulting model</i>	
3	Mampu mendeteksi masalah dan penyimpangan asumsi model regresi 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>	1. Dapat menjelaskan pengertian multikolinearitas, 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.	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 Mlnutes</i>		Penyimpangan asumsi model regresi klasik 1. Multikolinearitas 2. Heteroskedastisitas 3. Otokoreasi <i>Deviation of classical regression model assumptions</i> <i>1.Multicollinearity</i> <i>2.Heteroscedasticity</i> <i>3.Autocore</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)
		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 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</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 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 mebuat model regresi dengan variabel respon kualitatif 4. Dapat membuat dan mengerti interpretasi model distribusi lag 5. Dapat membuat dan mengeri interpretasi model otoregresif 1. <i>Can create non-linear regression models.</i> 2. <i>Can make regressions with dummy variables.</i> 3. <i>Can make regression models with qualitative response variables</i> 4. <i>Can create and understand the interpretation of the lag distribution model.</i> 5. <i>Can create and understand interpretations of autoregressive models</i>	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 Mlnutes</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)
5	Dapat membuat model regresi dengan data panel <i>Can create regression models with panel data</i>	1. Dapat memahami pengertian data panel 2. Dapat melakukan estimasi model regresi dengan data panel dengan pendekatan efek tetap dan efek random <i>1. Can understand the meaning of panel data</i> <i>2. Can estimate regression models with panel data with fixed effects and random effects approaches</i>	Tes tulis Tugas 3 Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 3</i> <i>Observation in class</i>	Ceramah, Diskusi,dan Latihan soal. 150 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 150 Mlnutes</i>		Model Regresi dengan data panel <i>Regression Model with panel data</i>	8 %
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 %

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)
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 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>	Tes tulis Tugas 5 Observasi di kelas <i>Writing test 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 %
11 - 14	Mampu memodelkan fenomena ekonomi	1. Mampu memdelkan fenomena ekonomi	Tes tulis Tugas 6	Ceramah, Diskusi,dan		Ekonometrika Spasial	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)
	dengan menggunakan pendekatan Spatial Econometrics <i>Able to model economic phenomena using the Spatial Econometrics approach</i>	dengan menggunakan pendekatan Spasial univariate (SAR SEM) 2. Mampu memdelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan Spatial SUR Spatial Simultaneous Equation 3. Mampu memdelkan fenomena ekonomi dengan menggunakan pendekatan Spatial Temporal (GSTAR) 1. <i>Able to model economic phenomena using univariate Spatial approach (SAR SEM)</i> 2. <i>Able to model economic phenomena using the Spatial SUR Spatial Simultaneous Equation approach</i> 3. <i>Able to model economic phenomena using the Spatial Temporal (GSTAR) approach</i>	Observasi di kelas <i>Writing test</i> <i>Task 6</i> <i>Observation in class</i>	Latihan soal. 300 Menit <i>Lectures, Discussions, and Exercise 300 Mlnutes</i>		<i>Spatial Econometrics</i>	
15	Studi kasus <i>Case studies</i>	1. Dapat menerapkan ekonometrika pada kasus real dan	1. membuat laporan secara kelompok. 2. Mempresentasikan	Diskusi 150 Menit		Studi kasus Diskusi tugas presentasi makalah	10 %

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)
		mengkomunikasannya baik secara lisan maupun tulisan. 1. <i>Can apply econometrics in real cases and communicate both orally and in writing.</i>	hasil laporan 1. <i>make group reports.</i> 2. <i>Presenting the results of the report</i>	<i>Discussions</i> <i>150 MInutes</i>		<i>Case study</i> <i>Paper presentation</i> <i>assignment discussion</i>	
16	EAS Final Exam						